Еженедельный источник полезной информации

МОЙ КОМПЬЮТЕР

#33
33 (464)
13.08–20.08.2007

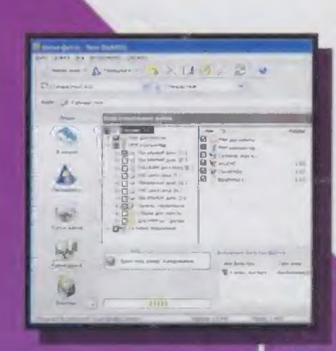


#Интернет–сервисы

DeskTop размером с целый Web

В последний год появилось много онлайновых сервисов, предлагающих пользователям практически все, что только можно себе представить – от ведения блогов и хранения фотографий до инструментов общения, прослушивания музыки и создания документов. И вот еще один из них, с довольно амбициозным названием WebDeskTop. Наряду с распространенными возможностями он обладает и некоторыми другими, во многом уникальными для онлайновых инструментов этого рода.

12



#Софт–гардероб

Консервы с резервами

Ценность компьютерной информации хорошо знают те, кто хотя бы хоть раз ее терял. Жалко фильмов, музыки, игр, недописанной дипломной работы, диссертации, книги, программы, сайта... В общем, всего, на что потрачен не один час драгоценного личного времени. Вот когда начинаешь задумываться о необходимости создания резервной копии. Сегодня мы расскажем, как запастись программами для резервного копирования, а именно теми, которые позволяют сохранить архив на CD/DVD.

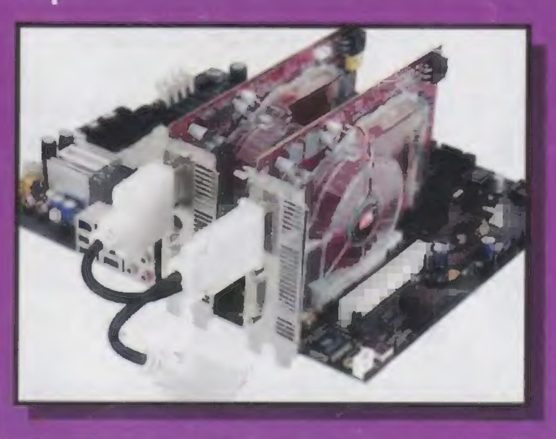
28

#Самострой

Перекрёстный разгон

Две видеокарты в одном системном блоке многим кажутся атрибутом систем высшего класса. Однако и SLI, и CrossFire пока ещё находятся на этапе становления. Большая часть информации, доступная простым пользователям, – это обещания «светлого будущего» от маркетологов. Тем интереснее будет посмотреть, чего реально стоит связка двух видеокарт. А еще мы разгоним эту связку, чтобы увидеть реальный максимум возможностей технологии CrossFire для поколения X1000.

стр.14



26

#Софт–пробирка

Лунная Fedora



В последний день мая общественности была представлена седьмая версия Линуксового дистрибутива Fedora, получившая имя Moonshine. В родителях у нее числится Red Hat Linux. Целью нового проекта было построение операционной системы исключительно из свободного программного обеспечения. Новая Fedora – это первый дистрибутив, в котором все компоненты выпущены под открытой лицензией.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 35327

ISSN 1819-8708

9 771819 870009

Издательский дом «Мой компьютер» – My Computer Publishing House

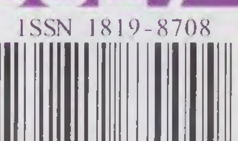


Powercom
Источники бесперебойного питания
www.powercom.ua











Якісна електроніка

www.qbox.ua sale@qbox.ua
04080, Київ, вул. Фрунзе, 40
тел./факс: +38 044 238 66 00



Кращий продукт EnterEX 2007



ВЕСЬ СВІТ В ТВОЇХ РУКАХ

WEB-камера



Мікрофон



ELITE L5

Мультимедійна клавіатура

Камера 350К пікселей та мікрофон.
Аудіо-вихід для підключення навушників.
Usb-роз'єм з можливістю підключення flash-пам'яті, bluetooth-адаптеру та інших usb-пристроїв.
Додаткові клавіші управління мульти-медійними програмами та браузером.



КОМП'ЮТЕРИ АКУСТИКА ПЕРИФЕРІЯ

Офіційний дистриб'ютор в Україні - компанія "qBox"

Оптові поставки ТОВ "Альфа-НТ"



ОГЛАВЛЕНИЕ

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» № 33
13.08.2007. Тираж: 20 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов
несет рекламодатель. Перепечатка материалов
только с разрешения редакции.
© «Мой компьютер», 1998–2006.
Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Железный редактор: Дмитрий Дахно.
Редакторы: Игорь Ким, Антон Шостаковский.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Дмитрий Василенко.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Директор по маркетингу и PR: Борис Сидюк.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский.
Директор по рекламе: Валентина Маркевич-Кравченко.
Сбыт: Елена Семенова.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Отдел полиграфии: Игорь Ильченко.
Экспедирование: Михаил Ковальчук.
Разработка Web-сайта:
© студия «J.K.™Design».
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
Печать: друкорня ЗАТ
«Видавничий дім "Високий Замок"»,
м. Львів
Цена договорная.

ИНТЕРНЕТ

Под прицелом соседа

Российский венчурный фонд ABRT намерен инвестировать $5 млн в несколько перспективных украинских технологических проектов в течение следующих двух лет, сообщил российский венчурный предприниматель и соучредитель фонда *Ратмир Тимашев*. Фонд ABRT с помощью своих партнеров в Украине намерен отобрать несколько компаний в сфере разработки программных приложений для предприятий, потребительских программных продуктов, а также интернет-сервисов с центром разработки в СНГ и стратегией продаж на североамериканском и западноевропейском рынках. Консалтинговая компания *BayView Innovations* уже организовала презентацию трех украинских инновационных проектов, которые Ратмир Тимашев оценил как достаточно привлекательные. «Наша стратегия предполагает инвестирование от $100 тысяч до $1 млн в компании, находящиеся на ранних стадиях развития. В компании на стадии роста, уже имеющих оборот от $1 млн, мы готовы вложить от 2 до $7 млн, чтобы масштабировать бизнес и увеличить продажи до нескольких десятков миллионов долларов. Также у нас есть возможность привлекать средства наших партнеров — европейского венчурного фонда Mangrove и американского OpenView. Помимо денег мы привносим значительную дополнительную ценность в виде технологической и управленческой экспертизы», — заявил Ратмир Тимашев на мастер-классе «Опыт создания софтверной компании с привлечением венчурного капитала», который состоялся 12 июля в Киеве. Венчурный фонд ABRT создан Андреем Бароновым и Ратмиром Тимашевым, основателями компании *Aelita Software*, которая была продана в марте 2004 года калифорнийской корпорации *Quest Software* за $115 млн. На текущий момент в портфель фонда входят такие компании, как Acronis, AMUST Software, Quintura, InvisibleCRM, Veeam Software.

Источник: *AIN*

Таджики вспомнили про Интернет

По сообщению информационного агентства **«Ховар»**, таджикские парламентарии перед уходом на летние каникулы решили озаботиться введением ответственности за некоторые виды распространения информации в Интернете. Если раньше препятствия для распространения нежелательной информации были в основном административными, то сейчас таджикский парламент планирует ввести уголовную ответственность, дополнив несколько статей Уголовного кодекса. Изменениям подвергнутся статьи, предусматривающие ответственность за незаконный сбор и распространение информации о частной жизни, публичные призывы к насильственному изменению конституционного строя и осуществлению экстремистской деятельности, а также «развязыванию агрессивной войны» (то есть к «мирным войнам» в Таджикистане призывать можно). Во всех этих статьях, предусматривающих сейчас ответственность за преступления, совершаемые с помощью «средств массовой информации», добавлены слова «или сети Интернет». Так что, похоже, после депутатских каникул власти уже на законных основаниях «прижмут к ногтю всех интернет-экстремистов». А также всех, кого считают таковыми.

Источник: *Вебпланета*

YouTube под заказчика

В **YouTube** появилась новая возможность — настраиваемый проигрыватель **Custom Player**. Теперь пользователи могут настроить плеер по собственному желанию. Так, можно изменить название проигрывателя, интерфейс (либо стандартный, либо со списком роликов схожей тематики), список роликов, а также цветовую схему, чтобы проигрыватель гармонировал с внешним видом вашего сайта. Возможность создания списка роликов позволяет добавлять в проигрыватель как свои собственные видео, так и чужие (из списка избранных или из плейлиста).



Источник: *Хабрахабр*

Кто на свете всех милее

Китайская актриса и режиссер *Сюй Джинлей* (Xu Jinglei) стала самым популярным блоггером в мире. За 600 дней ее блог зафиксировал более 100 млн. просмотров. Таким образом, блог китаянки стал самым читаемым в мире. Наиболее удивительно то, что популярным он стал не благодаря «горячим» публикациям на тему секса или скандалов — 33-летняя Джинлей ведет обычный дневник о своей повседневной жизни и работе. Актриса известна своей образованностью и интеллигентностью и рассказывает о своих текущих делах достаточно интересно. Размещается ее блог на популярном блогхостинге www.sina.com.cn, который и зарегистрировал 12 июля стомиллионный клик. Что интересно, второй по популярности блог расположен на том же ресурсе — ведет его китайский писатель *Хан Хан* (Han Han). Как заявили аналитики из Sina, количество кликов на его блог также приближается к 100 миллионам. Однако далеко не все популярные китайские блоги добиваются высокой посещаемости легальными способами. На днях был задержан автор другого популярного блога в Китае, дававший советы по торговле на фондовой бирже — на него было зафиксировано 33 млн. кликов. Интересно, что китайские блоги генерируют такой объем трафика даже несмотря на жесткую цензуру. Напомним, Китай считается первым в мире цензором Интернета. Всего же в Китае только к концу прошлого года велось несколько десятков миллионов блогов.

Источник: *Вебпланета*

Конгресс США подумает о Google

Конгресс США планирует тщательно расследовать сделку по приобретению компанией **Google** онлайновой сети баннерной рекламы **DoubleClick**, чтобы оценить потенциальное влияние такого партнерства на частную жизнь потребителей и здоровую конкуренцию на рынке интернет-рекламы. Слушания, на которые будут приглашены топ-менеджеры Google для дачи показаний, состоятся в конце лета или в начале осени. Проведут их антимонопольный подкомитет юридического комитета Сената и подкомитет по защите потребителей Палаты представителей по энергетике и коммерции. Точная дата слушаний пока не известна. О покупке DoubleClick поисковый гигант Google объявил в апреле текущего года. Сумма сделки, которая должна завершиться в конце года, составляет $3.1 млрд. Google планирует использовать рекламную платформу DoubleClick вместе с собственными онлайновыми рекламными сервисами. Руководство Google надеется, что развитая сеть рекламодателей и интернет-издателей DoubleClick позволит компании значительно улучшить положение на рынке онлайновой рекламы. Завладеть рекламной сетью планировала Microsoft, однако Google обошел корпорацию, предложив владельцам DoubleClick большую сумму. Потерпев неудачу, корпорация Microsoft обратилась в Управление юстиции Федеральной комиссии США по торговле с просьбой тщательно расследовать сделку. В Microsoft озабочены тем, что партнерство двух крупных игроков онлайнового рекламного рынка создаст монополию и повредит здоровой конкуренции. Корпорация также опасается, что Google и DoubleClick могут собрать огромный архив персональной информации о пользователях и начать использовать его в целях получения преимущества над конкурентами. Представители Google говорят,

что компания спокойно относится к планируемому рассмотрению сделки. Поисковый гигант уверен, что федеральные регуляторы одобрят покупку. По словам представителей Google, многие независимые аналитики и ученые считают онлайновую рекламную индустрию динамичным и быстро развивающимся пространством, поэтому сильная конкуренция в данной области даст потребителям больше релевантной рекламы, а рекламодатели и издатели получат большие возможности выбора.

Источник: *Компьюлента*

Источники:

AIN: www.ain.com.ua

Хабрахабр: www.habrahabr.ru

Вебпланета: www.webplanet.ru

Компьюлента: www.compulenta.ru

ПРОГРАММЫ

Про вредителей

Компания **PandaLabs** подвела итоги второго квартала текущего года и констатировала, что самое распро-



страненное и наиболее часто обнаруживаемое вредоносное ПО за этот период — это трояны. Они составили 83% от общего числа нового вредоносного ПО, появившегося во втором квартале 2007 г., и 26% от общего числа заражений, обнаруженных за этот же период бесплатным онлайновым сканером ActiveScan. Интересно, что в прошлом году трояны составили 22% от общего числа заражений, выявленных ActiveScan, в то время как рекламное ПО составляло 33%. Однако в течение первой половины 2007 года тенденция резко поменяла направление. Трояны заняли место рекламных программ и получили звание вредоносных кодов, вызывающих наибольшее количество инфекций. Рекламное ПО, ставшее причиной 24% инфекций, обнаруженных ActiveScan, стало вторым наиболее опасным вредоносным ПО по итогам второго квартала 2007 г. Другими вредоносными кодами, вызвавшими наибольшее количество инфекций, стали черви — 9%, и backdoor-трояны — 5%.

Источник: *3D News*

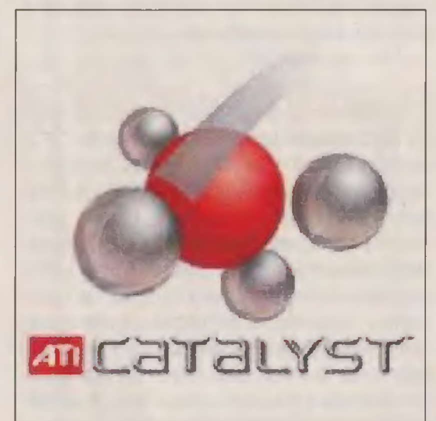
Сервиспака к Vista нет

Корпорация **Microsoft** прокомментировала появившуюся в Интернете информацию о начале тестирования бета-версии первого сервис-пака для операционной системы Windows Vista. В блоге *WinBeta.org* появилось сообщение о том, что предварительная версия пакета обновлений SP1 для Windows Vista будет разослана среди тестеров вместе с новой сборкой пакета Microsoft Windows Driver Kit (WDK). Однако данные сведения не соответствуют действительности. Представительница Microsoft отметила, что в сообщении на сайте WinBeta.org была допущена неточность. Бета-версия сервис-пака для новой ОС пока находится в разработке, и выпустить ее Microsoft планирует позднее в текущем году. Однако точную дату появления тестовых и финальной модификаций SP1 в корпорации уточнять не стали. В середине июля Microsoft обнародовала результаты деятельности в 2006–2007 финансовом году. Выручка Microsoft за отчетный период составила $51.12 млрд, а объем чистой прибыли достиг $14 млрд или $1.42 в расчете на акцию.

Источник: *Компьюлента*

Катализатор ATI

Вышли драйверы для видеокарт **ATI**. Драйверы предназначены для видеокарт серий Radeon HD 2900, HD 2600, HD 2400, X1950, X1900, X1800, X1600, X1300, X1050, X850, X800, X700, X600, X550, X300, 9800, 9700, 9600, 9650 и 9500. Драйверы работают под Win-

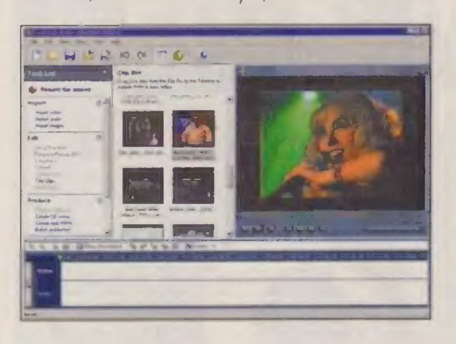


dows XP и Windows Vista (с 32-битной и 64-битной версией). В этой версии внесены некоторые улучшения, которые касаются технологии Avivo. Среди них улучшенные функции быстрого доступа для управления видео, улучшенные элементы управления масштабированием для устройств, которые поддерживают 480i/p, 720p, 1080i, 1080p через цифровой или аналоговый интерфейс, поддержка Windows Vista для Simplified Theater Mode2. Кроме того, в этом релизе драйверов представлена поддержка 12- и 24-кратного сглаживания для карт ATI Radeon HD 2900 XT и HD 2600. Был исправлен ряд ошибок, которые наблюдались в играх Doom3, Lost Planet, Monsters.Inc, Prey, Quake 3 и 4, Neverwinter Nights, Call of Duty 2, а также в программе Google Earth.

Источник: *3D News*

Сейчас мы вас научим

Вышла новая версия **4.0.2** одной из самых лучших программ для создания презентаций и интерактивных обучающих видеоуроков **Camtasia Studio**. С ее помощью можно осуществлять захват



экрана и сохранять эту информацию в видеофайл. Сфера применения Camtasia Studio самая разная. По заявлению разработчиков, программа может пригодиться как минимум в пятидесяти разных ситуациях. Ее можно использовать для создания интерактивных файлов справки, демонстрации новых возможностей программ, для записи демонстрационных роликов приложений и компьютерных игр и т.д. В версии 4.0.2 исправлены некоторые ошибки, которые касаются работы дополнений, использования эффектов перехода на временной шкале, работы под Windows Vista. Также улучшено определение аудиокарт, поддерживающих запись звука через спикер.

Источник: *3D News*

ЗаСodычный друг

Вышла новая версия **2.5.7.** пакета **CodecInstaller** — бесплатной утилиты, которая сканирует систему в поисках установленных аудио- и видеокодеков, выводит их список и в случае необходимости предлагает установить кодеки, обязательные для просмотра того или иного фильма/ролика. В дополнение к

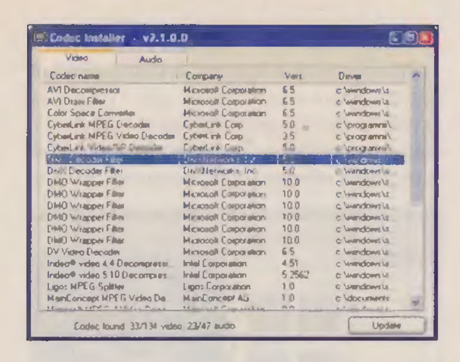


Регистрация и делегирование доменных имен:

name.ua	480.00	грн/год
name.com.ua	66.00	грн/год
name.org.ua	66.00	грн/год
name.net.ua	66.00	грн/год
name.gov.ua	66.00	грн/год
name.edu.ua	66.00	грн/год
name.in.ua	54.00	грн/год
name.region.ua	54.00	грн/год
name.kiev.ua	42.00	грн/год
name.com	114.00	грн/год
name.net	114.00	грн/год
name.org	114.00	грн/год
name.biz	114.00	грн/год
name.info	114.00	грн/год
name.ws	114.00	грн/год

* В стоимость включен НДС
** Действует система скидок
*** Формируется дилерская сеть

WWW.A-REGISTRATOR.COM.UA



этому CodecInstaller выводит подробную информацию о фильме (автор, описание, режиссер...) и мультимедиа-файле (размер, фреймрейт, длительность, используемые кодеки и т.д.)

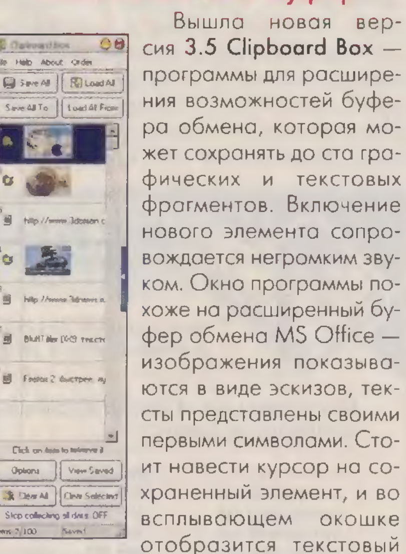
Источник: *iXBT*

Конец PHP

Прошло три года с момента выпуска в свет пятой версии **PHP**, самого популярного парсера для создания динамических страниц. За это время «пятерка» зарекомендовала себя как стабильная. Тем временем сообщество разработчиков PHP готовит шестую версию парсера. А вот с 8 августа разработчики прекращают ремонтировать дыры в версии 4 и заявляют, что после 31 декабря 2007 года новых релизов «четверки» больше не будет. Всем веб-мастерам, кто еще использует версию 4, настоятельно рекомендуется перейти на версию 5. Напомним, что последний стабильный релиз PHP 4.4.7 вышел 2 мая 2007 года, а последняя версия PHP 5.2.3 — 31 мая 2007 года.

Источник: *Мой Компьютер*

Многоэтажный буфер



Вышла новая версия **3.5 Clipboard Box** — программы для расширения возможностей буфера обмена, которая может сохранять до ста графических и текстовых фрагментов. Включение нового элемента сопровождается негромким звуком. Окно программы похоже на расширенный буфер обмена MS Office — изображения показываются в виде эскизов, тексты представлены своими первыми символами. Стоит навести курсор на сохраненный элемент, и во всплывающем окошке отобразится текстовый фрагмент полностью или картинка в увеличенном варианте. Один щелчок по сохраненному элементу, и он будет вставлен. В последней версии появилась возможность вставлять элементы из буфера, используя горячие клавиши.

Источник: *3D News*

Источники:

iXBT: **www.ixbt.com**

Компьюлента: **www.compulenta.ru**

3D News: **www.3dnews.ru**

ТЕХНОЛОГИИ

Intel заплатит

Разбирательство в Евросоюзе, предметом которого является возможное нарушение антимонопольного законодательства корпорацией **Intel**, по сведениям источника, должно завершиться к концу июля. Дело в том, что в это время члены Еврокомиссии по вопросам конкуренции уходят в летний отпуск, а по словам генерального директора этого органа *Филиппа Лоуэ*, решение по делу может быть принято в «обозримом будущем».Одним из возможных исходов может стать требование выплаты штрафа в размере $3.5 млрд (10% годового дохода корпорации по состоянию на 2006 год). Подчеркнем — речь идет о теоретической возможности и о максимально возможной сумме. Чем на самом деле завершится рассмотрение, пока неизвестно. Сбор материалов и изучение обстоятельств дела потребовало немало времени — с момента подачи иска прошло почти два года, в течение которых проводились соответствующие мероприятия в странах Европы. Напомним, в 2005 году аналогичные иски были поданы в отношении Intel в США и Японии. Помимо выплаты, от Intel могут потребовать прекратить неправомерные действия (при условии, что комиссия усмотрит таковые в поведении компании).

Источник: *iXBT*

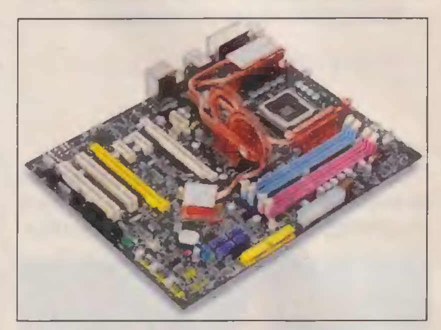
Процессоры станут меньше

Производители материнских плат считают, что компания **Intel** выпустит свои новые процессоры на ядре **Penryn**, в том числе и в новых, более компактных упаковках, которые отвечают требованиям SFF (small form factor). Это связано с тем, что настольные компьютеры, удовлетворяющие таким требованиям, становятся все более популярными на рынке. Соответственно, компактные процессоры Penryn должны будут выпускаться в двух вариантах BGA-упаковки: LV и ULV. Отличаться эти версии будут размером кристалла. Первоначально процессоры на основе Penryn, которые появятся в первой половине 2008 года, будут соответствовать размерам процессоров с ядром *Merom* с площадью кристалла 35 мм^2. Далее, уже во второй половине 2008 года, появятся компактные процессоры на основе Penryn. Площадь кристалла этих процессоров будет снижена вплоть до 22 мм^2, что в полной мере соответствует стандарту SFF. Напомним, что Intel планирует запуск мобильной платформы *Montevina* во второй половине 2008 года. Данная платформа состоит из процессора на ядре Penryn, северного моста Cantiga GM/PM и южного моста ICH9M. Помимо всего прочего, новая платформа будет поддерживать технологию Echo Peak, которая предполагает поддержку беспроводных технологий Wi-Fi/WiMAX и технологию Shirley Peak, которая, в свою очередь, обеспечит поддержку беспроводного интерфейса стандарта 802.11n. Наконец, используемый в новой платформе набор системной логики поддержит оперативную память стандартов DDR2/DDR3 и будет оснащаться встроенной графикой с поддержкой HDMI/HDCP.

Источник: *3D News*

Мама MSI

Компания **MSI** решила порадовать своих сторонников, а заодно тех, кто думает пересесть со старых процессоров на новенькие *Intel Core 2 Extreme QX6850*. Этот процессор в сочетании с материнской платой **MSI P35 Diamond** уже стал фаворитом различных тест-драйвов. Из названия понятно, что материнка построена на базе набора логики P35, поддерживает память как DDR3, так и DDR2, частоту системной шины 1333, 1066 и 800 МГц. Проведенный сотрудниками тестовой лаборатории британского онлайнового журнала The Register тест-драйв показал великолепный прирост производительности системы по сравнению с предыдущим поколением, в основном за счет нового формата оперативной памяти.



Источник: *The Register*

По следам винчестера

Ассоциация по разработке стандарта **CompactFlash** (CompactFlash Association) объявила вчера о том, что она занята разработкой спецификации таких карт памяти, которые будут оснащаться интерфейсом SATA (Serial ATA). Такое нововведение позволит еще поднять предельные скорости передачи данных такими устройствами. Напомним, в текущий момент при использовании интерфейса PATA (Parallel ATA) этот показатель равняется 133 Мб/с. Учитывая стремительно падающие цены на флэш-память, неоспоримые ее преимущества перед HDD — меньшее время доступа, высокая устойчивость к повреждениям, небольшой вес и т.д. — удивляться тому, что CompactFlash Association сделала такой шаг, не приходится. Таким образом, через некоторое время карты формата CF без переходников смогут составлять серьезную конкуренцию если не HDD, то хотя бы SSD. Информации о сроках выхода таких решений на рынок пока нет.

Источник: *iXBT*

Флеш да флеш кругом

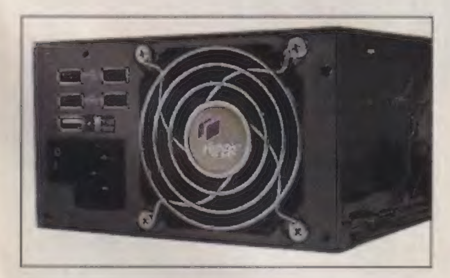
На сайте компании **KINGMAX**, посвященном продукции с использованием флеш-памяти, недавно появилась информация о еще более емкой версии карманного накопителя L-серии Super Stick — новый USB-брелок теперь вмещает до 8 Гб информации. Теперь KINGMAX называет *8 GB L series KINGMAX Super Stick* самым маленьким продуктом такого объема, поддерживающим функцию Vista ReadyBoost, лишив этого титула 4-Гб версию. Особенностью накопителя является использование PIP (Product In Package) — запатентованной технологии компоновки элементов, похожей на технологию system-in-package (SiP). В KINGMAX Super Stick чипы флэш-памяти типа NAND, контроллер и пассивные компоненты размещаются на одной и той же основе (печатной плате). В конструкции накопителя используются «бутерброды» из нескольких слоев чипов памяти. KINGMAX Super Stick будет поставляться с предустановленной антивирусной программой NOD32. Накопители являются пыле- и влагозащищенными. Их габариты составляют 34×14.5×2.2 мм, вес — 3 грамма. Массовый выпуск намечен на август 2007 года.



Источник: *iXBT*

Диета SLI

Компания **Hiper** выпустила новый блок питания серии Type R II — модель **Hiper 5K770**, который позиционируется ею как устройство, способное обеспечить питанием мощную и прожорливую в плане питания графическую подсистему, состоящую из NVIDIA SLI или QUAD-SLI. Данное устройство обладает мощностью 770 Вт (пиковая мощность 980 Вт) и удовлетворяет требованиям стандартов ATX12V v2.2 & EPS12V v2.91. Основные свойства представлены ниже на рисунке. Как видно, среди интересных особенностей, присущих Hiper 5K770 — 4 порта USB, фактор коррекции мощности Active PFC и порт для зарядки мобильных устройств. Контактные разъемы БП Hiper 5K770 позолочены, а уровень шума ниже 20 дБ при нормальной нагрузке. Размеры БП составляют 180×150×86 мм при весе 3.4 кг. Цена HPU-5K770 — $169.



Источник: *iXBT*

Корпус с канализацией

Совсем недавно водяные системы охлаждения были уделом узкого круга энтузиастов, сегодня же СВО можно приобрести в виде относительно недорогого комплекта, который даже новичок способен установить за час-два. Еще дальше пошла компания **Gigabyte**, представившая корпус 3D Mercury, уже оборудованный СВО. Покупателю остается лишь закрепить ватерблоки на процессоре, GPU и северном мосту. Вероятнее всего, 3D Mercury будет поставляться лишь с одним ватерблоком (для CPU), дополнительные контуры (еще один или два) покупатель сможет подключить самостоятельно. Помпа, резервуар с охлаждающей жидкостью и радиатор со 120-мм вентилятором располагаются в верхней части корпуса. Отверстие для заправки СВО хладагентом производитель разместил сверху, тем самым предельно упростив для конечного пользователя эту процедуру. Контроль за уровнем охлаждающей жидкости производится с помощью прозрачного «иллюминатора», жидкость подсвечивается светодиодом, который мигает со скоростью, соразмерной скорости потока хладагента. В 3D Mercury использованы алюминиевые компоненты, основной материал — сталь. Покупателю будут предложены варианты с акриловой или алюминиевой боковой панелью. Корпус предназначен для «безотверточной» установки HDD, оптических приводов и плат расширения. Помимо СВО, 3D Mercury оборудован двумя 120-мм низкоскоростными вентиляторами.



Источник: *iXBT*

Полгига в полкило

Компания **Raon Digital** представила новый ультрапортативный компьютер **Everun**, работающий под управлением операционной системы Windows XP.

Анонсированная модель выполнена на базе процессора AMD Geode LX с тактовой частотой 500 МГц или 600 МГц. Объем оперативной памяти может составлять 256 Мб или 512 Мб, допуска-





IF-500A

потужність (RMS): сабвуфер - **15 Вт**
сателіти - **2 x 10 Вт**



ется установка 1.8" жесткого диска на 60 Гб или твердотельного накопителя (SSD) емкостью в 6 Гб. Компьютер снабжен 4.8" сенсорным дисплеем с разрешением 800×480 пикселей и контрастностью 300:1. Разработчики предусмотрели функции автоматической регулировки яркости экрана и поворота изображения в зависимости от положения устройства в пространстве. Everun снабжен контроллерами беспроводной связи Bluetooth и Wi-Fi, клавиатурой с раскладкой QWERTY, стереофоническими динамиками, гнездами для подключения наушников и микрофона, а также портом USB. Дополнительно предлагается установка двухмегапиксельной камеры, модулей HSPDA и WiBro. Время автономной работы от стандартной батареи составляет около 6–7 часов. При использовании аккумулятора повышенной емкости данный показатель может быть увеличен до 11–12 часов. При размерах 170×83×25 мм весит портативный компьютер около 500 граммов. Модификация, оборудованная винчестером, поставляется вместе с операционной системой Windows XP Home Edition, тогда как модель с накопителем SSD доступна также с программной платформой Windows XP Embedded. Новинка уже поступила в продажу на территории Южной Кореи, ее стоимость составляет около $700.

Источник: *Компьюлента*

Жестяная рука

Протез руки **iLimb** — изделие шотландской компании **Touch Bionics** — выглядит как часть типичного киборга, довольно подробное представление о которых в широких массах обеспечено стараниями Голливуда. Но ветерану войны в Ираке сержанту *Хуану Арредон-*



до (Juan Arredondo), лишившемуся там собственной руки, нравится не только внешний вид протеза, но и его функциональность, намного превосходящая возможности предыдущих поколений устройств аналогичного назначения. Со времен Капитана Крюка протезирование шагнуло очень далеко, и прогресс в немалой степени базировался на все новых возможностях, обеспечиваемых развивающимися высокими технологиями. Как и некоторое количество предыдущих поколений устройств, iLimb относится к протезам с миоэлектрической системой управления, основанной на считывании мышечных импульсов на сохранившемся участке конечности для последующей передачи соответствующих команд на исполнительные приводы. В отличие от менее совершенных изделий, развитая система приводов и датчиков iLimb обеспечивает возможность более точных и аккуратных манипуляций. Так, по свидетельствам Арредондо, теперь он может обхватить искусственной рукой пластиковый стаканчик, хотя попытки подобных действий с предыдущими протезами иногда приводили к разрушению и гораздо более прочной посуды. К тому же, добавляет он, теперь не требуется специально концентрироваться на выполняемых действиях, можно просто делать привычные движения, как будто это нормальная рука. Хотя Touch Bionics предлагает для iLimb покрытия, обеспечивающие аналогичный натуральному внешний вид, по данным компании, некоторые заказчики предпочитают оригинальный «киборгообразный» вид устройства, и в основном это военные. Цена iLimb приблизительно вдвое-втрое превосходит цену на другие миопротезы и составляет около $18 тыс.

Источник: *3D News*

Источники:

Компьюлента: **www.compulenta.ru**

iXBT: **www.ixbt.com**

3D News: **www.3dnews.ru**

The Register: **www.theregister.co.uk**

мАбила

Реклама в мобильниках

Мобильная реклама — одно из тех явлений, обусловленных современным технологическим прогрессом, которое вошло на рынок неожиданно быстро и одновременно незаметно. В этом году спустя всего семь лет после появления первой мобильной рекламы затраты на нее, согласно отчету исследовательской компании **eMarketer**, составят $2710 млн. При этом впечатляет не столько сумма, сколько динамика. Эксперты прогнозируют, что каждые два года обьем рынка будет увеличиваться примерно в два раза. Этот сегмент, в привлекательности которого уже убедились на западе (вспомним в очередной раз уже хрестоматийные в этом контексте компании Coca-Cola, Nike, Vodafone, Nokia, Sony и др.), становится все более интересным и для наших рекламодателей. Так, с апреля 2007 года количество коммерческих показов в крупнейшей в СНГ сети MobileAds (**mobileads.ru**) превысило 100 млн. По мнению руководителя проекта MobileAds *Андрея Лазаренко*, такой рост популярности мобильных рекламных сетей связан прежде всего с удобством для владельцев сайта. Мобильная рекламная сеть выступает в данном случае как посредник, привлекающий рекламодателей на сайт партнера. Концептуально мобильная реклама мало чем отличается от рекламы в Интернете. В обоих случаях наличие платформы, на которой можно размещать рекламные площадки, и устройств, через которые осуществляется коммуникация с потенциальным потребителем, выступают залогом сходства мобильной и интернет-рекламы. Пользователь в обоих случаях сталкивается при серфинге и с баннерами, и с текстовыми ссылками. Однако мобильная реклама все же имеет свою специфику. Эксперты отмечают, что «кликабельность» и CTR в мобильной рекламе значительно превышают тот же показатель в Интернете. Это связано с технологическими особенностями серфинга. Малый экран устройства, меньшее количество информации, упрощенный дизайн и ориентация на развлечения побуждают пользователя больше кликать на баннеры и ссылки в мобильном Интернете, чем в web'e. Кроме того, в мобильной рекламе есть уникальные технологические возможности. Например, технология Click-to-Call, позволяющая кликом на баннер или рекламную ссылку осуществить телефонный вызов. Несмотря на то, что продажа мобильного контента по-прежнему ассоциируется с единственно возможным заработком в Мобинете, опыт западного рынка демонстрирует, что не единым контентом жив мобильный интернет-бизнес. Отечественный Мобинет также постепенно наполняется новыми бизнес-моделями. Пока что на рынок мобильной рекламы отечественные рекламодатели и агентства смотрят с недоверием и осторожностью, но время, когда в нашем Мобинете появятся бренды известных компаний, уже не за горами.

Источник: *Проконтент*

Мороженное life:)

Оператор мобильной связи **life:)** совместно с компанией **«Троянда»** объявляет о выпуске мороженого life:). Каждая пачка мороженого содержит бонус, который можно потратить на мобильную связь. Ассортимент мороженого выдержан в «багровых тонах» — йогурт-вишня и йогурт-клубника. В каждую пачку мороженого life:) будет вложен стикер со специальным SMS-кодом. Для того чтобы получить 5 бонусных гривен на разговоры, абоненту нужно подключиться к life:) в течение акции и отправить SMS-код на номер 2244.

Источник: *AIN*

Бонтон на конкурсной основе

Компания **«Киевстар»** решила провести конкурс для украинских блоггеров *«Предложи свое правило мобильного эти-*

кета». Конкурс проводился с 5 по 27 июля 2007 года. Ранее «Киевстар» разработал 15 рекомендаций культурного общения по мобильному телефону. Теперь компания решила предложить блоггерам присоединиться к обсуждению этих правил и расширить их. Согласно условиям конкурса, блоггеры должны были предложить собственные рекомендации этичного пользования мобильной связью в своем онлайновом дневнике, и три лучшие рекомендации войдут в уже существующий кодекс «Правил мобильного этикета». Призеров ждут новые трубки компании Nokia и упоминание их блогов во всех сообщениях, которые будет обнародовать компания «Киевстар» после окончания конкурса. Ждем результатов.

Источник: *Мабила*

SMS от всего сердца

Если с человеком случается сердечный приступ, для его спасения важна каждая минута. Людей, которым угрожает эта беда, в мире более 22 миллионов. Специально для того, чтобы максимально сократить время оценки состояния больного и успеть принять меры по оказанию первой помощи, разработан bluetooth-кардиомонитор, способный измерять электрические сигналы сердца, анализировать их, записывать знакомую всем электрокардиограмму и при достижении критических показателей передавать ее заодно с предупреждением об опасности на мобильный телефон, откуда информация в виде SMS будет отправлена в ближайшую больницу. Для улучшения функциональности этой системы необходима некоторая доработка самого телефона, чтобы он мог составлять и отправлять электрокардиограмму в виде MMS, в будущем же разработчики планируют использовать GPS для определения координат пострадавшего, чтобы ускорить доставку бригады медпомощи. Надеемся, что такая Bluetooth-гарнитура появится в скором времени, будет доступна по невысокой цене и совместима с большинством мобильных телефонов.

Источник: *Мабила*

Для тех, кто в каске

На выставке беспроводных технологий одна из японских компаний представила прототип нового мобильного беспроводного устройства, спрятанного в обычную строительную каску. Новинка разработана специально для строительных или спасательных команд. Функциональность мобильного телефона прямо внутри защитного головного убора придется как нельзя кстати членам команды для поддержания связи без использования традиционных раций. Кроме фонарика каска обзавелась встроенной камерой, способной передавать изображение на пульт диспетчера в реальном времени, и GPS-модулем для отслеживания местонахождения владельца. Более того, есть возможность использовать SD-карту памяти для автономной записи изображения с камеры. При работах в метро или возле железной дороги каска способна принимать сигнал о приближении



поезда и предупредить хозяина вибрацией или звуковым сигналом. Все эти чудеса, доступные в скором времени простому японскому рабочему, пока омрачает один недостаток — прототип каски слишком тяжел, ее вес сейчас составляет почти 800 грамм. Правда, компания планирует перед началом массового производства уменьшить массу своего изделия до 300 граммов.

Источник: *Мабила*

Источники:

AIN: www.ain.com.ua

Мабила: http://media.mabila.ua

Проконтент: www.procontent.ru



ХОСТИНГ СЕРВЕРІВ
КОЛОКАЦІЯ/COLOCATION
ВИДІЛЕНІ СЕРВЕРИ
Знову збільшені об'єми зарубіжного трафіку!
«Воля» - 199 грн. - 42 гігабайт
«Бізнес» - 399 грн. - 420 гігабайт
«Профі» - 699 грн. - 1260 гігабайт
Революційний тариф «Експерт»
за 1399 грн/міс
отримай
AMD Opteron Dual Core або Intel Core 2 Duo / 4 ГБ / 2x500 ГБ
та необмежений український та зарубіжний трафік
Тепер ви маєте можливість тестування послуг дата-центру строком до 7 діб!
Для цього потрібне лише ваше бажання!
WWW.DC.VOLIA.COM
ВОЛЯ дата-центр
501 63 98

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Мощный низкопрофиль

Leadtek Research Inc. объявил о выпуске новой видеокарты среднего класса. Оригинальный дизайн **WinFast PX8500 GT TDH Low Profile** позволяет использовать ее как в обычных, так и в низкопрофильных системах. Новая карта является первым низкопрофильным решением на процессоре NVIDIA GeForce 8500 GT и ориентирована на недорогие развлекательные системы с поддержкой форматов 1080p Blu-ray и HD DVD в разрешении до 2560×1600. WinFast PX8500 GT TDH Low Profile основана на графическом ядре NVIDIA GeForce 8500 GT и укомплектована 256 Мб 128-битной памяти для игр с включенными Hi-Res/AA/AF на хорошей скорости. Кроме того, это первая низкопрофильная видеокарта в линейке PX8500 GT, так что ее можно установить в различные низкопрофильные и компактные корпуса, особенно популярные в деловых и развлекательных секторах. Среди ключевых функций WinFast PX8500 GT TDH — поддержка технологии NVIDIA PureVideo HD, сочетающей ускорение декодирования видео высокой четкости и последующую его обработку для создания непревзойденно четкой картинки, плавного воспроизведения, правильных цветов и аккуратного масштабирования изображения в фильмах и видео. Кроме того, встроенная поддержка HDCP позволяет воспроизводить HD DVD, Blu-ray и другие защищенные форматы в HD-разрешениях. Встроенный кодек HDTV и интерфейс Dual-Link DVI дополняют впечатляющий набор функций WinFast PX8500 GT TDH Low Profile. Она действительно способна выводить сигнал в разрешении до 1080p и работать с 30" 2560×1600 ЖК-панелью. Поддержка передового Microsoft DirectX 10 и Shader Model 4.0 позволяет WinFast PX8500 GT TDH Low Profile создавать необычайно реалистичную графику и визуальные эффекты кинематографического качества. Революционная унифицированная архитектура GigaThread обеспечивает полную поддержку тысяч независимых параллельных потоков, повышающих эффективность вычислений в сложных шейдерных программах нового поколения. Также новая карта поддерживает систему NVIDIA Lumenex для передачи превосходного качества изображения, а также быстроты и точности вычислений с плавающей точкой. Ко всему этому следует добавить, что карта ориентирована на новейшую операционную систему от Microsoft Windows Vista, гарантируя лучшую производительность при работе с трехмерным графическим интерфейсом этой системы. Новая WinFast PX8500 GT TDH устраняет ограничения, свойственные массовым решениям, и полноценно воспроизводит видео 1080p Blu-ray и HD в самых компактных компьютерах. Если вы хотите опробовать новые грани игр, эта карта будет лучшим выбором и не потребует ни дюйма лишнего пространства.

Быстро и недорого

Компания **Acer** объявила о начале продаж новой модели 19" ЖК-монитора **AL1917Fsd**, оснащенного быстрой матрицей с временем реакции пикселя 2 мс по беспрецедентно низкой цене. Принимая во внимание высокие технические характеристики, монитор AL1917Fsd представляет собой уникальное предложение, не имеющее аналогов в сегменте мультимедийных мониторов экономичного класса. Благодаря быстрой матрице со временем реакции пикселя всего 2 мс, качество передачи динамических изображений — игр или фильмов — соответствует уровню мониторов более дорогих сегментов. Отличная цветопередача и высокое разрешение матрицы обеспечивают комфортную работу и насыщенное изображение. Мониторы AL1917Fsd демонстрируют высокую яркость — 300 кд/м^2, и контрастность — 700:1. Они оснащены встроенными динамиками и специальными разъемами для крепления к стене. Цифровой DVI-D интерфейс позволяет подключать монитор к самым современным компьютерам и значительно расширяет его мультимедийные возможности. Наряду с поддержкой мультимедийных приложений и новейших трехмерных компьютерных игр, монитор AL1917Fsd идеально подойдет для работы с офисными приложениями и объемными электронными таблицами. Большая площадь дисплея и широкие углы обзора создают идеальные условия для работы в группе. Низкий уровень энергопотребления и компактные габариты корпуса обеспечивают эргономику устройства. Монитор Acer AL1917Fsd соответствует международному стандарту ISO 13406-2, предъявляющему высочайшие требования к качеству и безопасности для здоровья, и сертифицирован для работы с новейшей операционной системой Windows Vista Premium. Все мониторы Acer обеспечиваются трехлетней гарантией.

Флешка путешественника

Компания **Kingston Technology Company, Inc.**, ведущий мировой независимый производитель устройств хранения данных, объявила о выпуске **USB Flash Drive Kingston DataTraveler 100** (DT100). Новый DataTraveler 100 отличается оригинальной удобной конструкцией без съемный крышки, защищающей USB-разъем, который прячется внутри корпуса DataTraveler, а выдвигается и задвигается с помощью удобной задвижки на боковой поверхности корпуса устройства. DataTraveler — стильный, многофункциональный и недорогой USB Flash Drive, позволяющий значительно упростить хранение и перенос больших файлов между цифровыми устройствами без паролей и специализированного программного обеспечения. DT100 выпускается в нескольких модификациях емкостью до 4 Гб и прекрасно подходит для тех, кто часто находится в пути и заинтересован в удобном и универсальном решении для транспортировки файлов. USB Flash Drive Kingston DataTraveler 100 полностью совместим с Windows Vista, Windows XP (SP1 и выше) и Windows 2000 (SP3 и выше), а также MacOS (10.x и выше) и Linux (2.4 и выше). Кроме того, для повышения удобства и скорости передачи файлов и документов устройство USB сделано полностью совместимым со спецификациями USB 2.0. Как и на все USB устройства Kingston, на DataTraveler 100 распространяется пятилетняя гарантия.

Защита от плагиата

Компания **«СофтИнформ»** объявляет о выходе новой версии системы **«Плагиат-Информ»**, которая является профессиональным инструментом для определения наличия факта плагиата в любом документе. Система «Плагиат-Информ» успешно решает проблему плагиата благодаря использованию уникальной запатентованной технологии поиска документов, похожих по содержанию. В новой версии программы были реализованы дополнительные функциональные возможности поисковой технологии «СофтИнформ» для определения факта плагиата. Аналогичные системы для поиска плагиата уже существуют, но они неспособны определить факт заимствования информации при значительной редактуре текста. Иными словами, человек, потратив на добавление или замену и удаление слов в каждом предложении некоторое время, легко обойдет такую программу. С текущей версии система «Плагиат-Информ» определяет факт плагиата даже в случае объединения нескольких предложений в одно, или разбиение сложного предложения на простые. Добавление новых слов, замена или удаление их из предложения также не смогут ввести программу в заблуждение. «Плагиат-Информ» сначала проверяет сдаваемую работу, целиком сравнивая ее с уже имеющимися в базе рефератами и курсовыми. Если процент плагиата в сдаваемой работе невысок, то работа разбивается на абзацы и предложения и сравнивается с базой работ, также разбитых на абзацы и предложения. Это не только позволяет точнее определить заимствования из чужих работ, но и установить, из каких именно работ были взяты части текста и насколько они были изменены.

Таким образом, «Плагиат-Информ» справляется с определением факта плагиата, даже если над оригиналом были произведены значительные изменения. Это позволяет фиксировать не только прямой копипейст, но и более трудоемкие методы использования чужой работы в качестве своей. Решение этой проблемы особенно актуально при проверке серьезных научных работ. И если после редактуры текста «Плагиат-Информ» не может определить факт плагиата — значит, над работой потрудились настолько, что можно смело считать ее самостоятельной!



пропозиція дійсна до 31 серпня 2007 року

Комп'ютерний світ

Розважайся разом з DiaWest!

Отримай mp-3 плеєр на 1Gb в ПОДАРУНОК

Комп'ютер
DiaWest GAME Pro I (KSF54)
Процесор Intel® Core™2 Duo E4400
Відеокарта GF8600GT
Диск 250 GB
Оперативна пам'ять 1GB
DVD+/-RW

2992 грн.

м. Київ:
пр. Московський, 8 (завод "Маяк") .... т. 464 8-465
пр. Московський, 21 .... т. 545-62-67
Харківське шосе, 55 .... т. 563-06-68
вул. Гната Юри, 20 (ТЦ "Квадрат") .... т. 206 0-222
пр. В. Маяковського, 43/2 .... т. 548-1-548
пр. Московський, 8 (Декор сервіс) .... т. 468 00-75
пр. 40-річчя Жовтня, 46/1 .... т. 259-71-00
пр. Перемоги, 136 (ТЦ "VMB") .... т. 241-69-31
вул. Олени Теліги, 8 .... т. 251-11-15
м. Запоріжжя: вул. Анголенко, 20 .... т. 64-36-46
м. Дніпропетровськ: пр-т К. Маркса, 92 .... т. 34-06-04
м. Львів: вул. Наукова, 47 .... т. 255 00-83
м. Івано-Франківськ: пл. Міцкевича, 14 .... т. 50-11-61
м. Кривий Ріг: пр-т Гагаріна, 15 .... т. 74-55-47
м. Донецьк: вул. 230-ї Стрілкової Дивізії, 9 ... т. 382-75 62
м. Кіровоград: вул. К. Маркса, 38/33 .... т. 321-504
м. Миколаїв: пр-т Леніна, 74б .... т. 47-77-74
м. Херсон: вул. Суворова, 1а .... т. 42-07-48
м. Луцьк: вул. Лесі Українки, 46 .... т. 77-43-08

Інформаційна служба DiaWest:
Київ .... тел. 8 044 251 11 11
Україна .... тел. 8 800 302 302 0
(дзвінки в межах України безкоштовні)

DiaWest - найбільша мережа магазинів комп'ютерної техніки в Україні!

Київ, Вознесенськ, Миколаїв, Севастополь, Херсон, Чернівці, Мукачеве, Івано-Франківськ, Львів, Калуш, Коломия, Чернігів, Конотоп, Суми, Бахмач, Ромни, Донецьк, Краматорськ, Макіївка, Дружківка, Лисичанськ, Маріуполь, Луцьк, Ковель, Дубно, Рівне, Запоріжжя, Мелітополь, Кривий Ріг, Біла Церква, Черкаси, Кіровоград, Дніпродзержинськ, Дніпропетровськ, Павлоград, Хмельницький, Кам'янець-Подільський, Тернопіль, Стрий, Чортків



DeskTop размером с целый Web

Олеся ШАДНАЯ

Концепция Web 2.0, о которой «Мой компьютер» писал ранее, предусматривает развитие онлайновых сервисов и даже, по самым смелым прогнозам, передачу в онлайн части функциональных возможностей, характерных для обычных десктопных приложений. В последний год появилось много самых разных онлайновых сервисов, предлагающих пользователям практически все, что только можно себе представить — от ведения блогов и хранения фотографий до инструментов общения, прослушивания музыки и создания документов.

Бум онлайновых инструментов привел к тому, что чуть ли не ежедневно появляются новые интернет-сервисы. При этом разработчики одних акцентируют внимание на удобстве интерфейса, другие — на социальных инструментах, третьи основной своей задачей видят функционал и пытаются наделить свои сервисы как можно более разнообразными возможностями. При этом очень часто новинки похожи друг на друга как две капли воды. Поэтому можно наблюдать новую, но достаточно стойкую тенденцию недоверия пользователей к новым веб-сервисам. Тем не менее, среди новинок часто появляются довольно интересные стартапы, заслуживающие внимания пользователей. Об одном из таких мы сегодня расскажем.

Персонализированные сервисы в последнее время становятся очень популярными. Развитие широкополосного доступа, применение AJAX-технологий, а также реализация концепции WEB 2.0 с ее девизом «Веб как платформа» — все это породило моду на персонализированные онлайновые инструменты. Одной из основных характеристик таких сервисов является умение формировать содержимое страниц, настраивая не только внешний вид, но и контент. Традиционные сервисы персонализированных стартовых страниц поддерживают размещение новостных потоков в формате RSS, различных информеров, блоков с содержимым электронных почтовых ящиков. В некоторых случаях сервисы поддерживают формирование вкладок.

Новый сервис с довольно амбициозным названием **WebDeskTop** (http://www.abctop.ru), наряду с этими распространенными характеристиками, обладает и некоторыми другими, более интересными и во многом уникальными возможностями, не совсем обычными и не характерными для онлайновых инструментов этого рода.

Сервис WebDeskTop, по мнению создателей проекта, «должен изменить привычный порядок вещей и сам принцип работы в Интернете» (**рис. 1**).

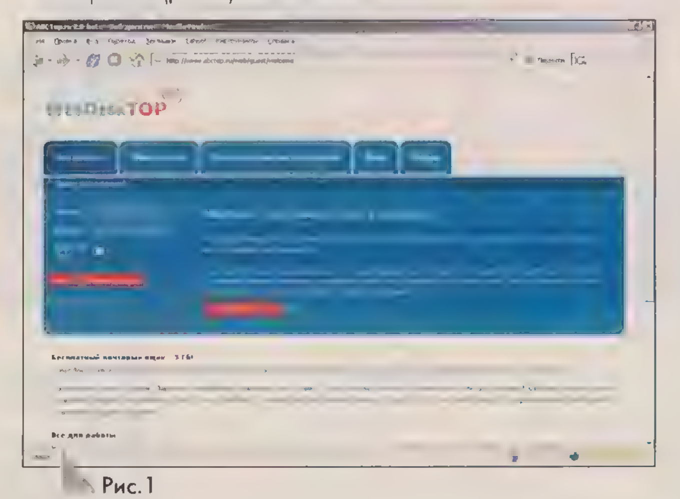


Рис.1

Для доступа к возможностям WebDeskTop нужно пройти несложную регистрацию. После авторизации по умолчанию пользователям сразу же будет доступно две страницы — *«Десктоп»* и *«Форум»*. Сервис поддерживает добавление новых страниц, которые будут представлены здесь в виде вкладок главного окна сервиса. Заметим, что, в отличие от аналогов, здесь можно не только добавлять страницы-вкладки, но и делать их вложенными. Для этого при описании свойств новой страницы необходимо указать *«Предка»* и таким образом разместить одну страницу внутри другой. Благодаря этому можно размещать на страницах WebDeskTop разнообразную информацию. Однако здесь не совсем удобно реализован доступ к вложенным страницам: они не отображаются как вкладки, соответственно, перейти на вложенную страницу можно, только разместив на одной из вкладок блок с картой сайта. Изменить вложение страницы можно с помощью вкладки *«Потомки»* раздела настроек страниц. Здесь же можно добавить вложенные страницы для активной.

Еще одним интересным решением разработчиков WebDeskTop стала возможность размещать здесь страницы нескольких типов. Кроме страницы по умолчанию типа *«Портлет»*, страница сервиса может иметь и другие типы, например, тип *«Встроенная»*. В этом случае на такой странице можно разместить фреймы с содержимым веб-страниц. Также страница может иметь тип *«Статья»* или *«URL»* (**рис. 2**).

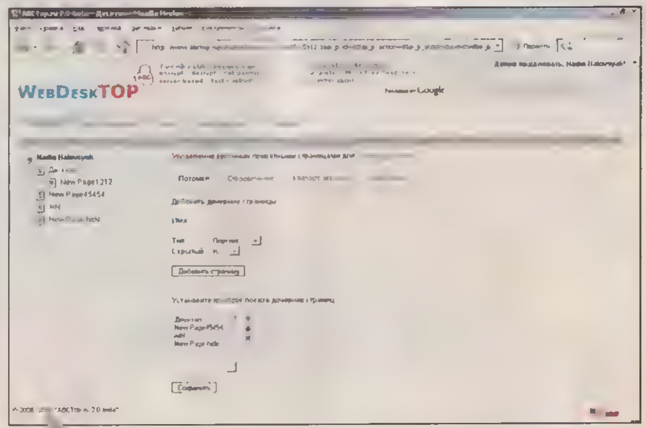


Рис.2

Для детального описания страницы предназначен раздел *«Настройка страницы»*. Он позволяет установить ряд дополнительных параметров страницы, например, тип страниц, язык интерфейса. Здесь же страницу можно сделать вложенной, указав ее предка, то есть ту страницу, которой текущая будет принадлежать. Кроме этого, страница может быть скрытой. Скрытая страница не отображается ни в виде вкладки на главной странице, ни на карте сайта. А увидеть ее можно будет, только отменив атрибут *«Скрытый»* в ее настройках.

Пользователи WebDeskTop каждой странице-вкладке могут присвоить удобный адрес, с помощью которого можно быстро перейти к этой странице. Функции управления страницами реализованы очень удобно и позволяют выполнить различные операции по созданию и настройке страниц. Так, например, если нужно добавить новую страницу, которая мало отличается от существующей, можно скопировать уже готовую страницу и внести в нее исправления.

Кроме этого, для каждой страницы сервиса доступна установка шаблонов оформления. При этом пользователь может задать стиль и цветовое решение, а также выбрать способ разме-

щения блоков на странице. А вложенные страницы могут быстро унаследовать внешний вид страницы-предка и задать таким образом единое оформление для одной ветки страниц сервиса.

Сервис, как традиционный инструмент персонализированных стартовых страниц, позволяет добавлять на страницы различные блоки и формировать таким образом их контент. На страницах сервиса WebDeskTop размещены блоки, которые можно сворачивать, распахивать до полноэкранного режима, закрывать или перемещать произвольным образом.

Однако сервис WebDeskTop — особенный именно благодаря функционалу блоков, которые можно разместить здесь. Доступные здесь блоки отличаются от стандартных, предлагаемых аналогичными сервисами. Они делают ресурс удобным инструментом повседневной работы, выгодно выделяющим его среди аналогов, который в некоторых случаях может заменить собой персональный компьютер и самое необходимое программное обеспечение.

Для добавления на страницу блоков нужно воспользоваться ссылкой *«Добавить модули»*. В окне браузера появится дополнительное вплывающее окно с перечнем доступных блоков. Эти блоки сгруппированы в разделы *«Десктоп»*, *«Инструменты»*, *«Навигация»*, *«Новости»*, *«Развлечения»*, *«Сообщество»* (**рис. 3**).

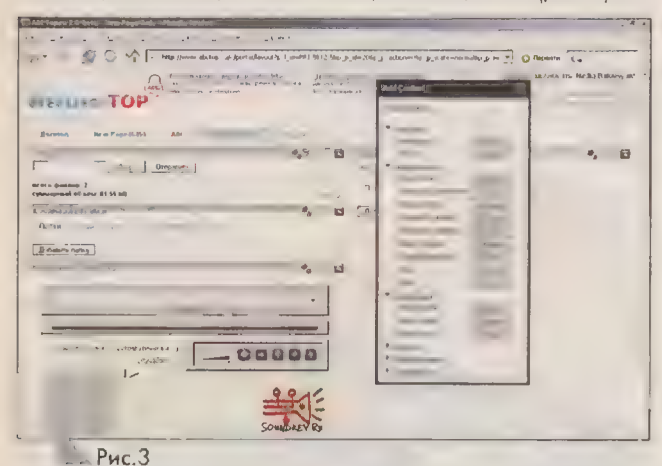


Рис.3

Но кроме размещения информационных блоков, WebDeskTop поддерживает и ряд других, которые могут превратить сервис в онлайновый аналог многих традиционных приложений. Так например, сервис может использоваться и как онлайновое хранилище файлов. Для этого предусмотрено два блока — *«Файлы»* и *«Коллекция документов»*, а также — блок для размещения графических файлов — *«Коллекция картинок»*.

В первом случае, при работе с блоком *«Файлы»*, пользователь получает только возможность сохранения файлов на сайте в едином списке, с последующей возможностью скачивания этих файлов. При добавлении файла указывается его имя, краткое описание, а также, при необходимости, — пароль на доступ к файлу. Кстати, применение пароля — довольно актуально, ибо все файлы, добавленные с помощью блока *«Файлы»*, будут размещены в общем списке на вкладке *«Файл хостинг»* главной страницы сервиса WebDeskTop, и скачать файл оттуда сможет любой зарегистрированный пользователь сервиса. Этот блок предназначен, скорее, как заменитель инструментов файлообмена, с его помощью чаще размещают файлы, которые нужно сделать доступными для других пользователей сервиса.

Возможности работы с файлами в блоках *«Коллекция картинок»* и *«Коллекция документов»* во многом повторяются. Здесь можно создавать папки, при необходимости — вложенные, и размещать в них файлы. Для файлов и папок можно устанавливать комментарии к документам, отслеживать версии, просматривать их свойства, а также — настраивать уровень доступа. Это означает, что владелец аккаунта может указать имена пользователей, которым будет доступна работа с этими файлами (**рис. 4**).

Отдельно можно настроить параметры гостевого доступа, то есть возможности доступа к файлам для тех пользователей, которые не зарегистрированы на сайте или не внесены в другие списки разрешений.

Заметим, что оба раздела — и *«Коллекция документов»*, и *«Коллекция картинок»* — содержат несколько подразделов. Среди них — подраздел *«Папки»* со списком папок, в которых размещены файлы, подраздел *«Последние документы»* (*«Последние картинки»* соответственно) с перечнем последних добавленных файлов. Кроме этого, существуют разделы *«Мои документы»* и *«Мои картинки»* с общими списками документов и картинок, которые размещены во всех папках на страницах сервиса. При этом размер файлового хранилища пользователя не ограничен, а максимально допустимый размер файла — 300 Мб.



Рис.4

Заметим, что при работе с изображениями доступен их предварительный просмотр непосредственно в окне браузера. А кроме этого, в разделе *«Коллекция картинок»* сервис позволяет запустить слайд-шоу. При этом картинки будут сменять друг друга через указанный период времени. Подобные возможности, связанные с хранением файлов и изображений, практически не встречаются у других инструментов персонализированных стартовых страниц.

Среди блоков, предназначенных для размещения на сайте, доступны онлайновый календарь, блок для хранения закладок, часы, погодный информер, RSS-потоки. Сервис позволяет разместить несколько блоков с содержимым RSS, а в одном таком блоке можно разместить сразу несколько новостных лент.

Пользователям сервиса доступен готовый каталог новостей в формате RSS, откуда можно легко добавить ленту на свою страницу в WebDeskTop. Доступно также добавление RSS-фида по его адресу. При добавлении RSS-ленты указывается количество записей на странице и настройки открытия новости в новом окне или в текущем (**рис. 5**).

Кроме того, доступен целый ряд других полезных инструментов — генератор паролей, конвертеры валют и единиц, форма поиска в Google, сетевые утилиты, средство создания быстрых заметок Quick Note.

Для размещения на WebDeskTop доступны также блоки с несложными онлайновыми играми.

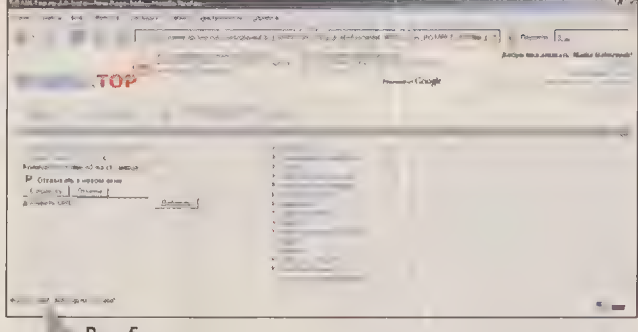


Рис.5

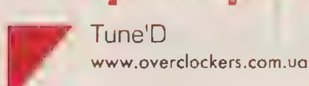
Пользователи сервиса могут добавить на свою страницу блок воспроизведения музыки сервиса **soundkey.ru**. Этот блок представляет собой встроенный проигрыватель, с помощью которого можно слушать динамически сформированный плейлист.

Для удобного перехода между страницами предназначен блок *«Карта сайта»*, представляющий собой древовидную структуру страниц, добавленных на сайт. С его помощью можно легко перейти к любой вложенной странице.

Сервис обладает функциями органайзера — с помощью блока *«Календарь»* на страницы сервиса можно добавлять события, при этом допускается настройка их повторений и напоминаний о них.

Окончание **на стр. 45**

Перекрестный разгон



Tune'D
www.overclockers.com.ua

Еще одна статья на конкурс «Летний АвторRUN!» от опытного оверклокера, которая может заинтересовать тех, кто не прочь провести апгрейд «малой кровью». Особенно если мощности процессора пока вполне достаточно, а в материнской плате имеется «запасной» слот PCI-Express. Надеюсь, вы уже догадались, о чем пойдет речь.

Технологии объединения видеокарт, как SLI от NVidia, так и CrossFire от ATI, в настоящее время достаточно молоды и находятся в стадии активного развития (впрочем, напомню, что технология SLI была впервые разработана компанией 3Dfx для объединения первых трехмерных акселераторов VooDoo; но несмотря на то, что саму 3Dfx компания nVidia скупила, что называется, «с потрохами», нынешняя SLI имеет мало общего со своей прародительницей и даже расшифровывается по-другому. — *Прим. ред.*). В связи с этим можно заметить отставание практического прироста от теоретического 100%. Причиной тому может служить, в первую очередь, достаточно сырой механизм распределения нагрузки между чипами (ну, это очевидно, что на сам процесс распределения уйдут какие-то ресурсы, да и невозможно разделить задачу идеально в принципе. — *Прим. ред.*). Большим минусом также является то, что фактически рабочее количество видеопамяти тандема равно не сумме обьемов отдельных видеокарт, а объему меньшей из них. И это логично, так как, фактически, каждая карта обрабатывает данные «сама по себе». Так что маркетологи, говоря об одном гигабайте (!) памяти на GeForce 7950 GX2, указывают на суммарный размер набортной памяти, а не на практический.

Можно отметить также, что существует несколько способов распределения нагрузки между видеокартами, чему было посвящено множество теоретического материала в различных источниках. Собственно говоря, и конкретно по теме этой статьи написано уже несколько обзоров. Но большинство из них опубликованы на официальных сайтах, которым как я, так и определенный процент других «смертных» верим не до конца. Поэтому захотелось таки посмотреть на практике, как же ведет себя связка из двух видеокарт класса мейнстрим, и какие трудности могут возникнуть в ходе установки и настройки оборудования.

Немаловажно также затронуть и другой аспект темы обьединения видеокарт, а именно разгон. Многие слышали про этот замечательный способ увеличения производительности, а также про то, какую пользу или вред он может принести. Автор является сторонником активного использования и внедрения программного оверклокинга в массы, так как считает, что таким способом видеокарту убить просто нереально, лишь бы молотком не лупили по ней оттого, что не хочет гнаться как надо (что не отменяет необходимости позаботиться о хорошем охлаждении. — *Прим. ред.*).

Кто посмелей — паяльник, вольтмод, и вперед. Но тут уже без прямых рук и кривых извилин лезть опасно... Током не убьет, но сжечь видеокарту уже можно!

Выбор материнской платы

Для проверки работы технологии в действии решено было взять материнскую плату на базе чипсетов для процессоров AMD от ATI, которая официально поддерживает CrossFire: таких чипсетов существует две разновидности — это *480X* и *580X*, или ATI CrossFire Xpress 1600 (200) и 3200, ранее именовавшиеся как RD480 и RD580. В общем, полная каша ☺. Но нам важно не то, как зовутся эти таинственные наборы логики, а то, как они, собственно, работают. Различие заключается в скорости работы шины PCI-e при установке двух видеокарт. Для 480X — PCI-e работает в режиме 8x и 8x, а для 580X получаются полноценные 16x и 16x. Как показала практика, разница в производительности мала, особенно при использовании нетоповых видеокарт.

Но как бы активно производители не старались продвигать какую-либо платформу, иногда бывает сложно достать необходимые «ингредиенты». Небольшой нюанс: найти матплату на первом из двух чипсетов для сокета AM2 я не смог, также не получилось найти матплату на втором чипсете для сокета 939.

Для тестирования я выбрал **ASUS A8R-MVP**, сокет 939 на чипсете 480X. Проще говоря — что смог найти ☺.

ASUS A8R-MVP

Матплата поставляется в такой вот невзрачной коробке (**рис. 1**).



Рис.1

А вот, собственно, и сам продукт стараний ASUS (**рис. 2**).

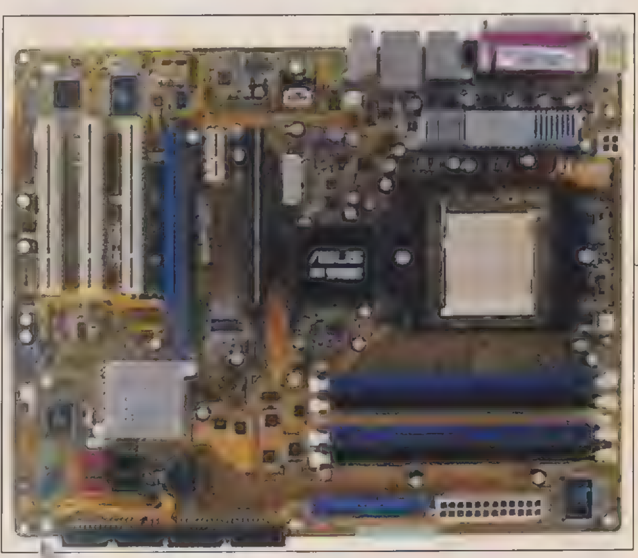


Рис.2

На верхнем разъеме PCI-express 16x стоит заглушка из картона, которую по рекомендации производителя необходимо заменить на терминатор CrossFire (это платка такая специальная...), если мы не устанавливаем сразу две видеокарты. Отсюда следует, что если она одна, ставить ее надо в нижний PCI-e 16x.

И тут сделаю уточнение: в последних биосах для данной матплаты есть опция, позволяющая выбирать режим работы слотов PCI-e. Так что терминатор можно смело паковать обратно в коробку до лучших времен...

В этом обзоре подробно изучать работу и особенности матплаты я не буду, лишь отмечу вкратце основные моменты.

Эта матплата позволяет разгонять процессоры и увеличивать напряжение на них до слабых 1.50В. Собственно говоря, большинство оверклокеров для постоянной работы напряжение выше этого не ставят. К тому же для воздушных систем охлаждения больше не особо-то и требуется. И к счастью, процессоры Athlon64 не слишком горячие.

По чипсету детище ATI смогла покорить 330 МГц при множителе 9x на процессоре. Средств для увеличения напряжения на нем нет. Но обычно этого хватает даже для разгона Athlon64 3000+, так как не каждый из них покоряет заветные 3000 МГц.

Неприятной особенностью платы явилась невозможность работы оперативной памяти на частотах выше 205 МГц при параметре `Command rate = 1`. Но несмотря на это, дальнейших проблем с разгоном памяти до 240 МГц и выше при CR=2 не возникло.

Система Windows XP SP2 установилась без проблем. Отличий от NForce4 в работе этого набора логики, отрицательных в том числе, замечено не было, вопреки различным обзорам, твердящим о противоположном.

Чипсет даже в разгоне греется не очень сильно — это очевидный плюс, и за пассивный радиатор переживать не стоит. Зато за звук еще как стоит! Отмечу субъективно отвратительное качество установленного кодека SoundMax AD1986A.

Для тех, кто собирает связку CrossFire (а это в основном геймеры), это немаловажно. Так что заранее готовьте деньги на хорошую звуковую карту.

Ну, а если ничто из вышеперечисленного не будет мешать в ежедневной работе, то эта плата вам подойдет. Впрочем, факт налицо — она не для оверклокера (и не для меломана...)!

Видеокарты

Существует два способа работы технологии CrossFire: программный и аппаратный. К аппаратному я отношу использование в качестве второй так называемой мастер-карты с установленным на нее специальным чипом, а также последних видеокарт X1650 XT, X1950 GT и т.п. со специальными коннекторами, их соединяющими, как и в технологии SLI от NVidia.

К программному можно отнести распределение нагрузки через драйвер, что дает меньший процентный выигрыш по сравнению с другим способом, так как, во-первых, это эмуляция, а во-вторых, при работе заметно увеличивается загрузка шины PCI-e и объемы передаваемых по ней данных.

Но не все так плохо. У последних продуктов ATI/AMD на чипах RV560 (X1650 XT) и RV570 (X1950 PRO/GT) поддержку технологии встроили в сам чип. И достаточно просто соединить карты при помощи двух специальных мостиков, которые должны входить в их стандартный комплект поставки. Тогда обмен данными между чипами идет через мостики.

Для сегодняшнего обзора я выбрал более «народные» видеокарты, доступные большинству покупателей — X1600 XT. В общем-то они и по отдельности обладают неплохой производительностью, позволяя играть в современные игры на средних настройках качества. А как насчет двух таких видеокарт?

Одна из видеокарт принадлежит мне, и была хорошо изучена мной за один год эксплуатации. Вторая оказалась ей почти как сестра-близняшка (**рис. 3**).



Рис.3

Единственное внешнее отличие — наличие двух портов DVI вместо пары DVI + D-Sub.

Карта попала ко мне в антистатической упаковке, так что ничем особенным ее комплект больше похвастать не может.

Теперь посмотрим на плату поближе (**рис. 4**).



Рис.4



Рис.5

Чип себе как чип, но... где метка типа «RV530»? Не подпольное ли это производство? Конечно, нет. Просто это один из тех случаев, когда само название на девайсе отсутствует (**рис. 5**).

А вот и сюрприз: память со временем выборки 1.3 нс. До этого я встречал только 1.4 нс, которые, несмотря на номинальную паспортную частоту 1400 МГц, покоряют предел в 1500–1650 МГц. А как себя поведет эта? Мы обязательно проверим.

А пока научимся настраивать технологию в среде операционной системы

Нюансы настройки и разгона

Работал я с этой технологией впервые, поэтому учился по ходу. На систему Windows XP SP2 32bit я установил Catalyst 7.2 без CCC (Catalyst Control Center). Для включения технологии мне достаточно оказалось включить соответствующую галочку в настройках утилиты ATI Tray Tools версии 1.3.6.1028, каковую я использую для настройки драйверов от ATI. Там же имеется возможность активации CrossFire при каждом старте системы.

Ну, вроде бы включили. Синтетические тесты уверенно проходятся. А что при запуске игр? Need for Speed Carbon и Most Wanted позволили насладиться работой технологии без каких-либо неудобств. Касательно TES IV: Oblivion, FEAR Extraction Point, X3 Reunion, Serious Sam 2 и Far Cry — они просто висли при старте и выдавали сообщение об ошибке. Это не дело...

Драйверы были переустановлены с очисткой соответствующих веток реестра. Для уверенности я даже решил установить нелюбимый оверклокерами CCC. Запуск игр... отлично, работает! Но CCC решил все же удалить, уж больно он громоздок и неудобен.

Этой весной вышла ожидаемая большинством геймеров игра S.T.A.L.K.E.R., которая при максимальных настройках освещения ставит на колени современные видеокарты.

Да, на одиночной X1600 XT даже при разрешении 1024×768 играть оказалось проблемно (с динамическими тенями). Казалось бы, здесь вторая видеокарта не лишняя... а вот и нет! Вторая видеокарта оказалась просто бесполезна, но не потому, что первая справляется с игрой в одиночку (если бы...), а потому что прироста хотя бы на 1 FPS от использования CrossFire замечено просто не было!

Проблема официально была оговорена многими в форумах техподдержки, и к окончанию проведения испытаний над системой успели выйти патченые драйверы для решения ситуации. Это решение весило немало — целых 27 Мб, что для средних серферов-диалапщиков — целая миссия!

Ну, скачал я эти Catalyst 7.3 с заплаткой. Ну, установил в предвкушении играбельных FPS хотя бы на 1024×768. И что получилось? На тех же настройках при 1024×768 fps в одной точке местности возрос с 14 до 17. Нет, ребята-программисты из ATI, это халтура! Или...

Тут уже дело субъективного мнения, но, возможно, что производительность упирается в процессор (опять-таки замечу, что драйверы от ATI, как по мне, являются основным «тормозом прогресса» этой компании на протяжении уже многих лет, так что вряд ли во всем виноват один процессор. — *Прим. ред.*).

Это тема для отдельного обзора, а пока разберемся с тандемом.

Теперь что касается разгона. Этот процесс можно производить над каждой видеокартой в отдельности, и это плюс. Но что даст нам асинхронный разгон?

Моя видеокарта уверенно разгоняется с номинальных 580/1368 МГц чип/память до 675/1620 МГц при использовании хорошей системы охлаждения типа Zalman VF700-CU. Я изучил разгон второго экземпляра. Он покорил 635/1665 МГц на референсной турбине. Мало по чипу, хорошо по памяти. При установке этой карты в систему водяного охлаждения можно добиться 661/1665, но не каждый же способен себе такое позволить. Может, подаваемое напряжение разное? Замеры напряжения показали, что на чипах видеокарт оно одинаково — 1.39 В. Значит, все же это неудачный экземпляр.

Вернемся к вопросу о способе разгона. Утилита ATI Tray Tools позволяет разгонять только одну из видеокарт. При проведении тестов я установил, что результат увеличивается совсем незначительно. Далее был осуществлен синхронный разгон обоих видеокарт в Riva Tuner. В итоге — полная масштабируемость результата по частотам! Вердикт — разгонять только обе, и сразу!

Итак, работать с этой технологией научились? Давайте оценим выгоды от ее использования.

Тестирование в синтетике

Использовались стандартные и до боли известные каждому обозревателю или бенчеру пакеты 3DMark01, 03, 05 и 06 с последними патчами к ним.

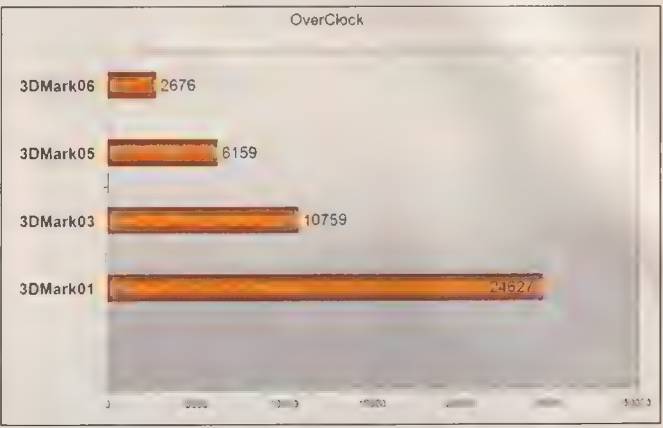
Система представляла из себя следующее:

- ✓ ASUS A8R-MVP Socket 939 480X;
- ✓ Athlon64 4000+ 2400 МГц @2808 МГц;
- ✓ 2×512 MB Samsung DDR400 @432 МГц 3-3-3-6-1T;
- ✓ 2×X1600 XT 580/1368 МГц @661/1620 МГц.

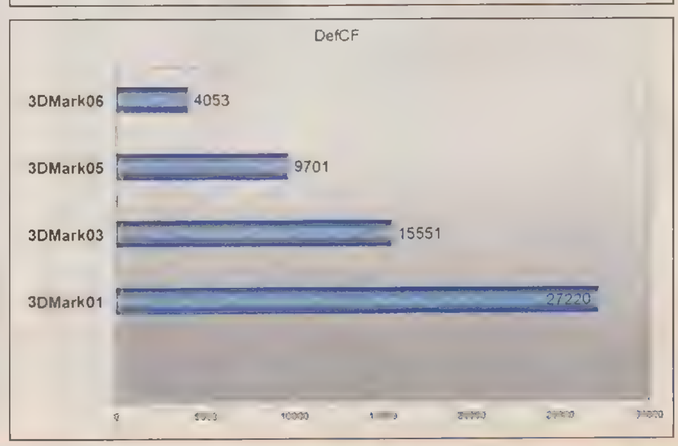
Установлена операционная система Windows XP SP2, настроенная на максимальную производительность.

Драйверы видеокарт — Catalyst 7.3, настроенные на качество.

Собственно тесты: — графики 3DMark...









Стоит учесть, что прирост производительности от использования связки CrossFire невысок не только из-за драйверов и чипсета, но и из-за высокой процессорозависимости.

Если в синтетике все так неплохо, то как же пойдут дела у геймеров?

Тестирование в играх

Это уже более реальные ситуации. Имеется следующий набор игр:

- ✓ F.E.A.R.;
- ✓ NFS Most Wanted;
- ✓ NFS Carbon;
- ✓ Serious Sam 2;
- ✓ Colin McRae Rally 05.

Цель — «прорецензировать» технологию CrossFire ☺.

В S.T.A.L.K.E.R. добиться толкового сравнения не получилось, отсутствует возможность записи и прогона демки. Стоять просто у костра? Нельзя, так как не объективно. Если сравнивать fps у огня или, например, в помещении, разница прироста хорошая.

Мною было проведено полноценное тестирование в указанном наборе игр. Привести результаты тестирования я, увы, не имею возможности. Причина сего нюанса в том, что я случайно перезаписал файл Excel с результатами при написании сего обзора, когда комплектующие были возвращены в фирму.

Отмечу, что прирост в играх серии NFS составляет 70% при любых разрешениях и режимах работы графики. Это хороший результат. Хотя субъективно присутствует некоторая рывкообразность картинки при работе CrossFire, быть может из-за недоработки драйверов.

В FEAR общего прироста не оказалось вовсе, увеличился только максимальный FPS, а также распределение FPS по категориям 0..25,25..40,40+ в лучшую сторону. В Serious Sam 2 и Colin McRae Rally 05 прирост составил около 40%.

Неплохо, совсем неплохо...

Педаль в пол!

Далее я занялся любимым для души делом — максимальной выжимкой «попугаев» из имеющейся конфигурации!

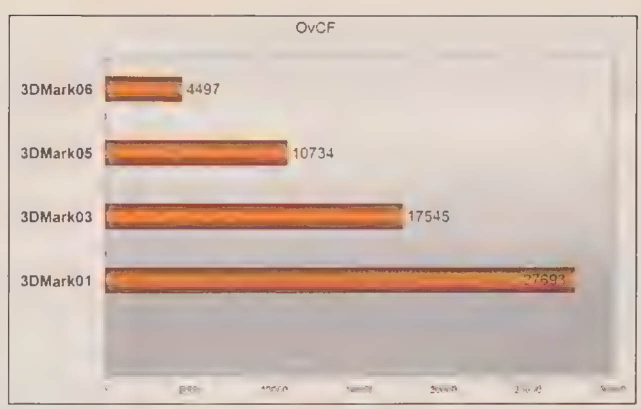
Для этого берем водянку, пускаем холодную воду из водопровода при температуре +14°C, и у нас начинаются мировые достижения. Все просто. Ну, пусть не мировые, но достижения, которыми можно хотя бы гордиться перед друзьями или другими оверклокерами.

На пути к цели возникло два препятствия: нежелательность вольтмода чужой видеокарты, а также нехватка одного водоблока для охлаждения второй видеокарты. Моя видеокарта с предустановленным вольмодом чипа до 1.54 В разогналась до 722/1602 с Zalman'ом. Вторая видеокарта с небольшими атрефактами смогла проходить тесты на 668/1665 МГц.

Тайминги памяти видеокарт были максимально уменьшены с помощью утилиты Rabit 2.2.1 и зашиты в биос. Это дало еще 3–7% производительности.

Как уже сказано выше, свою видеокарту решено было охлаждать с помощью Zalman VF700-CU, а вторую — с помощью СВО. Решение разумно, ибо нам важна «наименьшая общая» частота.

Процессор был разогнан до частоты 2904 МГц, память работала на частоте 484 МГц в режиме 3-3-3-6 2T.



Далее я зашел на www.hwbot.org, позволяющий публиковать свои результаты тестирования и сравнивать их с достижениями других «собратьев по оружию» (или соперников — кто как считает...).

Отмечу, что несмотря на использование одноядерного процессора с достаточно низкой частотой, мировые рекорды в данной «дисциплине» были установлены в 3DMark03 и 05, а почетные вторые места — в 3DMark01 и 06!

Выводы

Если высказать собственное мнение по вопросу рациональности использования связки из двух видеокарт X1600 XT, да еще на одноядерном процессоре вымирающей платформы со старой памятью, лишенное какой-либо рекламы и принуждения, то... вердикт: не годится!

Не доросла еще инфраструктура, хотя маркетинг заставляет нас задумываться о том, что неплохо бы прикупить себе эдакого, да чтобы было выгодно. Думать надо, и в данном вопросе все не в пользу технологии CrossFire в бюджетном сегменте, где каждая копейка на счету.

Быть может, со временем нам еще предстоит вернуться к данному вопросу, но сейчас за две цены бюджетной видеокарты можно купить полноценную X1950 GT/PRO или X1950 XT, чье преимущество перед связкой очевидно и обсуждению не подлежит.

1С:ПІДПРИЄМСТВО 8 ДЛЯ УКРАЇНИ

НАВЧАЙСЯ ТА ПРАЦЮЙ!

1С:Підприємство 8 – сучасна, перспективна технологічна платформа та лінійка прикладних рішень для автоматизації управління та обліку. Знання та вміння працівати з такими продуктами – вагома перевага сучасного спеціаліста.

Запрошуємо на сертифіковані навчальні курси:

- Використання "1С:Бухгалтерія 8 для України"
- Використання "Управління торгівлею 8 для України"
- Конфігурування "1С:Підприємство 8"
- Засоби інтеграції та обміну даними.
- Використання запитів

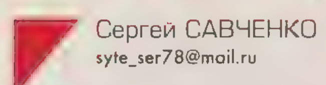
За якісними знаннями звертайтеся до Центрів Сертифікованого Навчання:

Дніпропетровськ	Вікор	(056) 726-5004
Донецьк	Центр Бізнес-Технологій	(062) 345-7062
Запоріжжя	Крафт	(061) 224-0190
Запоріжжя	Проком	(0612) 34-3222
Київ	АБІ Україна	(044) 490-9999
Київ	Інтегра сервіс	(044) 490-2650
Київ	Українські Інтелектуальні Технології	(044) 451-7849
Київ	Центр розвитку систем управління	(044) 332-2910
Одеса	Абіс-Софт	(0482) 34-3323
Одеса	Альфа-Ком	(0482) 37-2910
Одеса	АРТ	(048) 715-0075
Севастополь	Ділова стратегія	(0692) 55-0166
Харків	1С-ТЕЛУР	(057) 719-5619
Харків	Орбіс-Т	(057) 719-5275

1C WWW.1C.UA

Запрошуємо до співпраці учбові заклади!
01019, Київ, а/с 124, uz@1c.ua, 1c@1c.ua

Тихий компьютер



Сергей САВЧЕНКО
syte_ser78@mail.ru

Еще одна статья на конкурс «Летний АвторRUN!» от опытного оверклокера, которая может заинтересовать тех, кто не прочь провести апгрейд «малой кровью». Особенно если мощности процессора пока вполне достаточно, а в материнской плате имеется «запасной» слот PCI-Express. Надеюсь, вы уже догадались, о чем пойдет речь.

И я взглянул на письмена утеса и увидел, что они изменились; и они гласили: тишина.

Эдгар Алан По, Тишина

Лето в этом году кроме моря, фруктов и огородов принесло с собой жару. Современные компьютеры и так не могут похвастать низким тепловыделением, а уж при температуре +30 за окном волей-неволей приходится подумывать об их дополнительном охлаждении. Борясь с перегревом, компьютер все больше и больше обрастает вентиляторами различных размеров и назначений. Вой системного блока начинает напоминать рев реактивной турбины (ну, я бы так не сказал, больше похоже на вертолет. — *Прим. ред.*). И температура падает. Но ненамного... Давайте попробуем разобраться, что и как правильно (а главное — тихо) охлаждать.

Учеными давно доказано, что излишний шум угнетающе действует на человека, повышает его утомляемость и раздражительность. Скажите, сидя за компьютером, выполняя некую важную работу или просто играя в игры, вам очень нужна утомляемость и раздражительность? Нет? Мне тоже. Ну что же, давайте попробуем разобраться, как можно решить данную проблему.

Перед тем, как начать, скажу главное. В системном блоке нет какой-то секретной сверхшумящей детали, утихомиривание которой поможет полностью обесшумить компьютер. Шумит — все (ну, давайте только уточним, что шуметь могут только две вещи — механика и конденсаторы; впрочем, с писком фиговых конденсаторов можно справиться только путем полной их замены. — *Прим. ред.*). Вот это все и будем лечить.

Шум, издаваемый системным блоком, имеет две составляющих — высокочастотные и низкочастотные шумы. Высокочастотные составляющие — это шум воздуха, срываемого лопастями вентиляторов, звук позиционирования головок винчестера и CD(DVD) привода.

Низкочастотные шумы проявляются в основном в результате плохого позиционирования шпинделей вентиляторов, дисков в приводах и шпинделей жестких дисков.

В отличие от высокочастотных, они способны входить в резонанс с собственной частотой корпуса и стола, в котором установлен корпус, значительно усиливаясь и превращая их в некое подобие мембраны. Современный жесткий диск (не говоря уже об их паре) способен раскачать даже довольно увесистый корпус.

Как показала практика, от низкочастотных составляющих избавиться гораздо труднее, чем от высокочастотных. Но все-таки — возможно. Попытаемся доказать это на практике.

Пункт А

Итак, что мы имеем. Есть простой китайский корпус за 25 уругвайских ескудо (сокращенно — уе), десятидолларовый БП Colorsit 330W, два винчестера Samsung 200 Gb 7200rpm, Sempron 2800+ с родным семидолларовым кулером, шедший с корпусом внутренний 80-мм вентилятор, обдувающий винчестеры 120-мм вентилятор известного китайского брэнда «noname» и ATI X800PRO.

В последнее время я стал замечать за собой, что перед тем, как что-то сделать на компьютере, я первым делом дергаю корпус, подсовываю под него кусочки поролона, чтобы стало немного потише. В конце концов, подобные манипуляции мне порядком надоели, и было решено провести Глобальное Утихомиривание Системного Блока.

Методика тестирования

Утихомирование системного блока выполнялось в пять этапов:

- ✓ небольшая модернизация корпуса;
- ✓ замена БП;
- ✓ замена вентиляторов (центральный процессор, вдув в корпус, обдув винчестеров);
- ✓ доработка кулера ЦП;
- ✓ утихомиривание винчестеров.

Для чистоты эксперимента (и экономии денег) корпус было решено оставить прежним и временно отключить один из жестких дисков.

Обычно сложно сравнить то, что было, с тем, что стало, особенно если между этими событиями прошло длительное время. Первым делом было решено замерить уровень и форму шума до утихомиривания и после.

Результаты получились довольно интересные.

После долгих размышлений о том, как замерить уровень и форму шума, в голову пришло довольно простое и в тоже время неплохое решение — SoundForge. Записываем звуки, издаваемые системником на разных стадиях утихомиривания, и сравниваем уровень и форму сигнала, одновременно отслеживая низкочастотную несущую. Длительность каждого эксперимента составляла 10 секунд. Температура в помещении +25.

За идеальную тишину была принята шумность спальни с закрытым пластиковым окном и дверью. Девайсом для записи служил Compaq iPaq 3955. Еще правильнее будет сказать — под фоном чистой комнаты имеется в виду собственный фон микрофона Compaq iPaq 3955 (**рис. 1**).

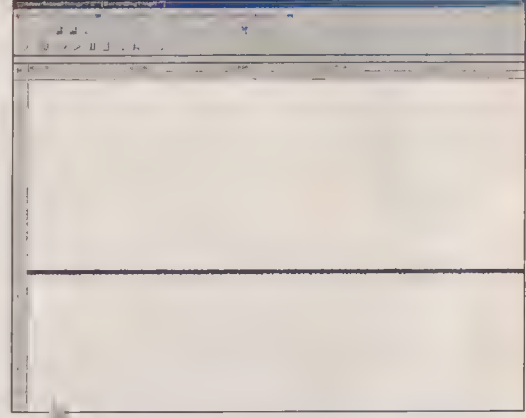


Рис.1



Рис.2

Изначальный шум системного блока можно увидеть на **рис. 2**.

Корпус

Манипуляции из данного пункта программы особенно полезно выполнять для очень старых, шатких и дребезжащих корпусов. Но даже если ваш корпус к таким не относится, то небольшая модернизация тоже не повредит (владельцам корпусов от TermalTake, Zalman и т.д. стоимостью в 200 и выше долларов лучше этот пункт пропустить).

Итак. Разбираем корпус, вымываем его до блеска и даем просохнуть. Начинаем собирать заново. Все места, где после сборки возможно слабое пошатывание, дребезг и т.д. уплотняем резиновыми прокладками. Прокладки желательно выбирать такой упругости, чтобы вы двумя пальцами могли легко сжать резину в два раза. Более мягкие не сдержат дребезг, более твердые его просто и не попытаются заглушить (небольшое уточнение: для мастеров кунг-фу это правило не работает. — *Прим. ред.*). Когда все болтовые крепления собраны, обращаем внимание на боковые крышки. Они, обладая достаточной площадью и малой толщиной, выполняют роль мембран, усиливая низкочастотные шумы. В местах соприкосновения их с корпусом наносим на корпус один слой изоленты. Не рекомендую покрывать боковые стенки шумоизолирующими материалами. Толку мало, а перегрев будет существенный.

Нелишним будет сказать пару слов о правильности прокладки шлейфов. Если они у вас болтаются как лианы в джунглях, заполняя все пространство системного блока, то это препятствует циркуляции воздуха и может быть источником дополнительного перегрева. Постарайтесь уложить шлейфы более эргономично (**рис. 3**).


Рис.3


Рис.4

Теперь последнее, но крайне важное улучшение. Эти ужасные пластмассовые ножки снизу корпуса. Безжалостно снимаем их и клеим прокладки из плотной резины (**рис. 4**).

Блок питания

Следующий шаг — замена дешевого блока питания Colorsit на более дорогой Prologic. Выбор был остановлен на нем из-за наличия расположенного снизу вдувного 120-мм вентилятора, работающего на низких оборотах. Как показала практика, 120-мм вентилятор, работающий на пониженных оборотах, обеспечивает даже чуть больший поток воздуха, чем 80-мм на высоких оборотах. Шум же, издаваемый «Проложиком» был ощутимо ниже, чем у «Колорсита». Немного огорчает отсутствие в корпусе термодатчика, который можно было бы прицепить к блоку питания. По ощущениям, воздух, выходящий из Prologic, — комнатной температуры, в то время как воздух из Colorsit ощутимо нагревался. То же относится и к температуре корпусов блоков питания.

Так как в любом блоке питания присутствует вентилятор, то каждый блок питания вибрирует. При его установке делаем прокладки из резиновых колец под каждый болт в месте касания блок питания/корпус.

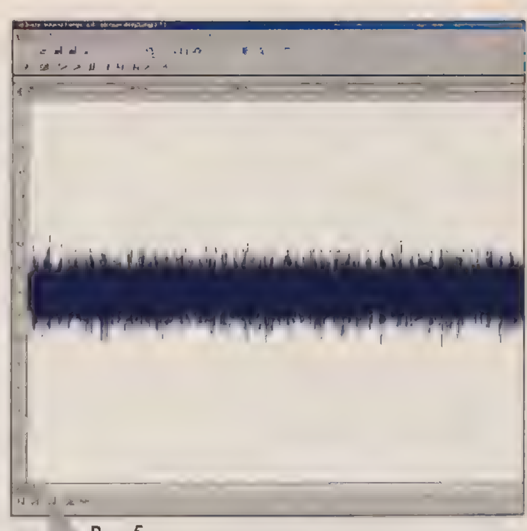
Отключаем винчестер, дисковод, DVD-привод и все вдувные/выдувные вентиляторы. Вынимаем видеокарту (если она имеет активное охлаждение). Включаем компьютер. Слушаем и записываем (**рис. 5**).

Метод, описанный в следующем абзаце, вы применяете на свой страх и риск. Категорически рекомендую посоветоваться с профессионалом. Не подбирайте номинал сопротивления «на авось». Последствия ошибки могут быть крайне плачевными.

Для утихомиривания и так довольно тихого БП его пришлось вскрыть и впаять в один из проводов питания вентилятора переменное сопротивление, установленное на 30 Ом (мощность 2 Ватта). Прощай гарантия, здравствуй тишина ☺.

Мощность потока, по визуальному наблюдению, упала раза в полтора. Шум, издаваемый лопастями вентилятора, практически исчез. С полуметра сложно сказать, работает он или нет.

Подключаем все, что было отключено. Запускаем S&M. Ждем полчаса. Температура выходящего из выходного отверстия воздуха и температура корпуса блока питания остались прежними, комнатной температуры.


Рис.5

Постоянно контролируйте температуру блока питания. Рекомендую аквариумные термометры-самоклейки или специализированные термодатчики.

Вентиляторы

Дальше — скажем «нет» корейским вентиляторам. Мало того, что из-за 4000 оборотов от них стоял вой, как при чтении некачественной пиратской болванки, так еще и отчетливо прослушивался звон битых подшипников. Наше поколение выбирает Zalman. На «Залманах» стоит остановиться поподробнее. Надеюсь, никому не нужно рассказывать, что это брэнд, производящий системы охлаждения. Комплект Zalman ZM-F1 (80 мм) включает в себя собственно вентилятор и переходник со впаянным сопротивлением. То есть можно включить его на всю катушку, а можно с замедляющим сопротивлением. (Для справки: сопротивление — 57 Ом, мощность — 2 Ватта). Комплект Zalman ZM-F3 (120 мм) кроме вышеперечисленного также включает в себя 4 высококачественных резиновых крепления к крышке корпуса. Резина очень эластичная и прочная. Переставлял с места на место 3 раза. Был уверен, что порвется. Нет, жива ☺. Крепления практически полностью гасят вибрацию 120-мм вентилятора, установленного на крышке, вследствие чего вибрация вентилятора на крышку корпуса не передается.

Вентиляционные отверстия в боковых стенках корпусов обычно защищены «решеточкой». То есть в боковой крышке просверлено много мелких отверстий. Напротив этих отверстий и предполагается устанавливать кулер. После просверливания одного большого отверстия диаметром 120-мм в месте установки 120-мм вентилятора исчез свист, издаваемый воздухом при проходе через эти щели. Делать подобное или нет — решать вам. Вентилятор обдувал жесткие диски. На температуре жестких дисков переделка никак не сказалась.

Так как процессорный кулер корейский, причем из дешевых, не будет лишним немного его доработать. Основной проблемой низкобюджетных кулеров является плохая обработка их основания. Проблема решается упорным трудом.

Берем кусок стекла 20×20 см, пасту ГОИ и пару капель растительного масла. На стекле смешиваем несколько крошек пасты с растительным маслом, после чего круговыми движениями растираем это дело кулером. Процедура занимает от 5 минут до полутора часов, в зависимости от изначальной обработки платформы (в моем случае ушло минут 40). В идеале платформа должна стать зеркальной. На приведенных фотографиях (**рис. 6, 7**) вы видите изначальную поверхность, первоначальные точки касания кулера к стеклу (то есть кулер практически не касался процессора) и поверхность после сорокаминутной обработки.

Более ровное основание обеспечит лучший тепловой контакт процессор/кулер. На возмущенные крики «А как же термопаста?» отвечу: она тоже нужна. Зачем? Рассказываю подробнее. Чем ровнее поверхности кулера и процессора, тем больше площадь соприкосновения, соответственно — больше площадь передачи тепла. Термопаста позволяет заполнить несоприкасающиеся участки (то есть вытеснить плохо проводящий тепло воздух), тем самым увеличив площадь теплового контакта. НО! Теплопроводность пасты примерно в 50 раз меньше теплопроводности меди и примерно в 30 раз меньше теплопроводности алюминия. Белую термопасту в пакетиках покупать нежелательно. Не пожалейте лишние 20-40 центов и купите синюю в шприце (КПТ-8, может, и не так эффективна, но, как недавно писал Qntality, на нее можно положиться. — *Прим. ред.*).

Полировать поверхность процессора не рекомендую.

Характеристики вентиляторов приведены в **таблице 1**.

Рис.6



Рис.7

Думаю, большинству читателей (так же как и мне) параметры dB мало о чем говорят. Поэтому приведу свои слуховые ощущения. 34 dB — это ОЧЕНЬ громко. Но и поток воздуха мощный. 20 dB — ну, если очень постараться, то можно услышать в тихой комнате. В то же время, даже работая на максимальных оборотах, «Залманы» издают равномерный однородный гул, в котором не слышно синусоиды и тем более стука подшипников. Брэнд оправдал свою репутацию.

Жесткие диски

До тех пор, пока вы не утихомирите вентиляторы и блок питания, вы просто не поймете, как сильно гудят жесткие диски и зачем их глушить. Все хваленые технологии из области NCQ, мягко говоря, не дотягивают до своего гордого названия.

Не верите? Тогда проделайте следующую операцию. *Пуск/Настройка/Панель управления/Электропитание/Схемы управления питанием/Отключение дисков через 3 минуты.* Теперь закройте все приложения (в том числе Winamp, антивирус, отключите заставку) и подождите 3 минуты... Подождали? Как вам разница?

Не столь напрягают высокочастотные составляющие их работы, как низкочастотные, от которых порой начинает вибрировать стол. В Internet есть масса обзоров девайсов, призванных утихомирить вой винчестера. Самый простой из них — в местах контакта винчестер/корпус подложить резиновые прокладки. Эффективность метода — 1%. Аналогичные дешевые методы (подвес на резиночках, укладывание на поролон) также малоэффективны. На **рис. 8** представлены форма и уровень звука при дефрагментации винчестера.

Прочитав не один десяток обзоров, я остановил свой выбор на *Scythe Quiet Drive SQD-1000*. В его пользу говорили невысокая цена, отличная глушащая способность (судя по отзывам), неплохие показатели охлаждения.

Хотелось бы поподробнее остановиться на этом устройстве, но ограничимся простым описанием его конструкции. Внутренний алюминиевый корпус точно подогнан под размер 3.5" диска. Туда собственно, жесткий диск и прячется. После этого на верхнюю и нижнюю панели внутреннего корпуса наклеиваются плотные теплопроводящие демпфирующие прокладки (первый уровень защиты от звука). Затем этот корпус прячется во второй алюминиевый корпус с боковыми прокладками из плотной пористой резины (второй уровень защиты). Так как вибрация жесткого диска в основном направлена в горизонтальной плоскости, то в защите резиной сверху и снизу нет смысла. Кроме того, это бы негативно сказалось на теплопроводности системы в целом. Верх и низ внешнего корпуса вплотную прилегают к теплопроводящей прокладке. После этого устройство устанавливается в пятидюймовый отсек через резиновые абсорберы (третий уровень защиты) (**рис. 9**).

Справляется с шумом и вибрацией устройство действительно неплохо. Что же насчет охлаждения? Через два часа просмотра фильма я был очень приятно удивлен — 32 градуса! Час дефрагментации смог прогреть жесткий диск до целых 35 ☺.

Для утихомиривания CD/DVD приводов рекомендую использовать *Cdslow* или *NeroDriveSpeed*.

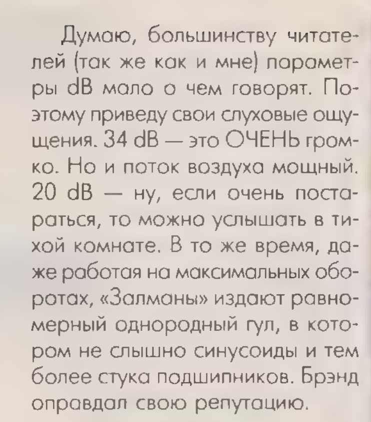


Рис.8

Рис.9

ТАБЛИЦА 1

Наименование	Обороты в минуту (нормальный режим)	Обороты в минуту (тихий режим)	dB (нормальный режим)	dB (тихий режим)
CoolerMaster	4000	-	36	-
Zalman ZM-F1	3000	1700	34	20
Zalman ZM-F3	1800	900	34	20
Prologic 450W	1800	900	34	20
Scythe Quiet Drive SQD-1000	-	-	-	-

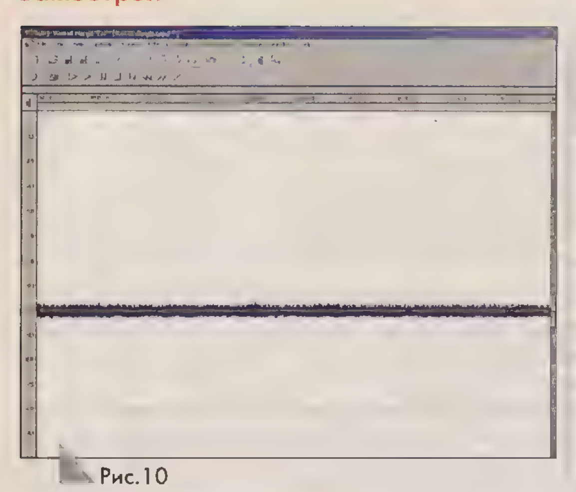


Рис.10

ТАБЛИЦА 3

Наименование	Цена (уе)	Кол-во	Сумма (уе)
Zalman ZM-F1	6	1	6
Zalman ZM-F3	8	1	8
Prologik 450W	35	1	35
Scythe Quiet Drive SQD-1000	46	1	46
Изолента	0.2	1	0.2
Паста ГОИ	0.2	1	0.2
Суперклей	0.1	1	0.1
Термопаста	0.5	1	0.5
Резиновая прокладка	0.01	40	0.4
Подсолнечное масло (1 л)	2	0.001	0.002
Итого:	96.402		

Видеокарта

Утихомиривание видеокарты ATI X800PRO оказалось гораздо более простым делом, чем казалось изначально. Потребление этой видеокарты составляет 60 Ватт, поэтому от поисков пассивного охлаждения было решено отказаться. На помощь пришла утилита *AtiTool*. Благодаря ей можно выставить, при какой температуре ядра на сколько процентов должен крутиться вентилягор. Так как температура даже в 3D Mark 2005 не поднялась выше 55 градусов, то вентилятор вращается максимум на 55 процентах от своей мощности. К сожалению, Gigabyte решил оснастить свое творение светодиодами с релюшкой для их мигания. Даже при полной остановке вентилятора видеокарты эта релюшка щелкает ☹.

Температура

Раздел посвящается скептикам, которые уверены, что затормаживание вентиляторов негативно скажется на температуре процессора и всего системного блока в целом. Согласен. Смотрим **таблицу 2**. Температура в квартире +25°C.

Температура процессора в режиме Oblivion замерялась после 1 часа игры в Oblivion.

Температуры винчестеров — после 1 часа дефрагментации.

Температуры простоя — после двух часов набора данной статьи ☺.

Показатели температур измерялись с помощью с программ SpeedFan 4.32 и Everest 4.

К сожалению, очень поздно нашел программу мониторинга температуры видеокарты и не могу привести данные старой системы. В новой температура простой/Oblivion — 40/55.

Прошу заметить, что в «старой системе охлаждения» жесткий диск обдувался 120-мм вентилятором, работающим на полных оборотах. Scythe Quiet Drive же горaздо эффективнее справляется с его охлаждением. Более качественные вентиляторы даже на пониженных оборотах лучше справляются с охлаждением, чем работающие вовсю их дешевые аналоги.

Настоятельно рекомендую установить одну из вышеназванных программ и отслеживать ее показания. Также установите в БИОСе выключение компьютера при перегреве процессора.

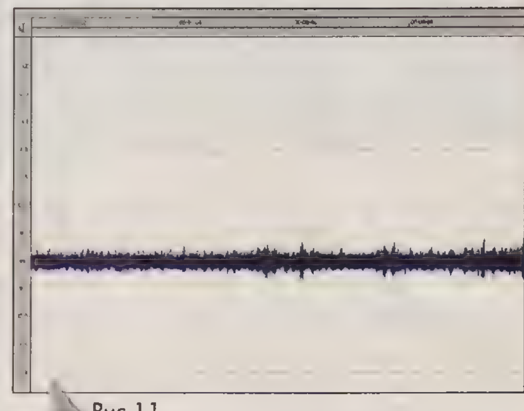


Рис.11

Точка Б

Ну что можно сказать. Сравните сами **рис. 1** (изначальный шум), **рис. 10** (простой) и **рис. 11** (дефрагментация). Шум системного блока намного ближе к шуму тихой комнаты, чем к своему изначальному. Осталось, конечно, несколько недоработок, которые я в ближайшее время хочу исправить. Щелкающий штатный вентилятор X800PRO от Gigabyte со впаянными светодиодами однозначно нуждается в доработке.

Но даже несмотря на это, в тихой комнате, отойдя на метр от системного блока, сложно сказать — включен он или нет.

Смета

В данном разделе приведен подробный расчет стоимости всего оборудования, необходимого для путешествия из точки А в точку Б (**таблица 3**).

Пара слов о том, где все это можно приобрести. Резиновые прокладки, подсолнечное масло, пасту ГОИ, изоленту и термопасту, думаю, найти проблем не составит. В поисках всего остального я полдня катался по Харькову. Scythe Quiet Drive был найден всего в одном месте по цене в 328 грн!!! Зная его примерную цену, я отправился на поиски интернет-магазина и в течение получаса нашел таковой, работающий как с банковским переводом, так и оплатой через WebMoney и высылающий товар почтой. В нем нашлось все, что мне требовалось и о чем я написал в данной статье. Прошу любить и жаловать — **http://www.sellkom.od.ua**.

Вывод

Стоит ли тишина и спокойствие затраченных денег — решать Вам. Я же свой выбор сделал, и не жалею о нем ☺.

В заключение хочу сказать, что резиновые прокладки, резисторы для затормаживания кулеров и Scythe Quiet Drive — практически вечные устройства, и если вы их купите один раз, вам больше не понадобится их покупать. Полдня времени, потраченных на модернизацию, с лихвой окупятся тишиной и прохладой вашего железного друга. И к тому же представьте себе картину. Приходит к вам друг, говорит — включи комп, диск переписать надо. А вы ему в ответ: «Он включен» ☺.

Системы водяного охлаждения не рассматривались в связи с их дороговизной и сложностью установки. Модули охлаждения Пельтье — аналогично, дороговизна и ненадежность (ну, это как посмотреть. — *Прим. ред.*).

P.S. Перед началом работ, описанных в данной статье, проверьте, установлен ли у вас драйвер pryamie_ruki.sys.

Автор не несет ответственности за неправильное понимание и воплощение в жизнь идей и методик, приведенных в данной статье (и свой домашний адрес благоразумно умалчивает ☺. — Прим. ред.).

ТАБЛИЦА 2

Датчик	Процессор		Северный мост		HDD	
Состояние	Простой	Oblivion	Простой	Oblivion	Простой	Дефрагментация
Старая система охлаждения	35	42	37	40	40	42
Новая (нормальный режим)	32	36	36	39	33	35
Новая (тихий режим)	34	39	37	40	33	35

Новый старый знакомый

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Если ты знаешь Slackware, ты знаешь GNU/Linux.
А если ты знаешь Red Hat, то ты знаешь только Red Hat.
(Народная мудрость)

Дистрибутивов Linux сегодня развелось предостаточно. Одни имеют успех в народе, другие поддаются постоянной критике. Но есть пара-тройка дистрибутивов, о которых отзываются, скорее, положительно, прощая все недостатки и неудобства, если таковые находятся. 1 июля 2007 года был анонсирован девятнадцатый по счету релиз легендарной «слаки» — **Slackware 12.0**. Почему бы нам с ним не познакомиться?

Немного истории

Историю Slackware Linux (**www.slackware.com**) принято отсчитывать с первого релиза, который появился на свет ровно четырнадцать лет назад — 17 июля 1993 года. С первых дней бессменным автором и идеологом проекта остается один и тот же человек — *Патрик Волкердинг* (Patrick Volkerding), который и выполняет большую часть работы, ведь коммьюнити Slackware на порядок меньше, чем Debian'овское. Первая версия базировалась на дистрибутиве *SLS Linux*, который был на то время самым популярным дистрибутивом. В самом начале народ сам собирал из подручных приложений свой дистрибутив, ведь Торвальдс предлагал только ядро. Создатели SLS сочли это неудобным, и пользователям было предложено не только ядро Linux и основные утилиты, но и большой набор самого разнообразного программного обеспечения, включая XFree и стек TCP/IP. Все это поставлялось уже в скомпилированном виде, исходный текст прилагался только для самых основных компонентов вроде ядра. Эта идея наряду с системой установки пакетов и стартовыми скриптами BSD-стиля перекочевала в Slackware, также их роднит простота устройства. И можно сказать, дело SLS дожило до наших дней с незначительными изменениями. И вероятно, это один из тех факторов, которые ценят в слаке многие пользователи и администраторы. Разработка дистрибутива ведется последовательно и логично, нет резких рывков из стороны в сторону, присущих модным решениям. Нет, один раз все-таки был. В 1999 году, чтобы показать, что Slackware такой же современный дистрибутив, как и все остальные, после номера 4.0 был заявлен 7.0. Кстати, разочарование в SLS в свое время побудило и *Яна Мердока* взяться за Debian. Свое имя Slackware получил от названия фанк-группы 80-х — Slack.



Slackware построена на трех китах: простота (принцип KISS — Keep it simple, stupid), стабильность и безопасность. Релизы выходят относительно нечасто, в среднем, раз в год, зато все тщательно протестировано и отлажено. Одновременно развиваются две ветки:

- ✓ Stable — стабильный релиз, которому присвоен номер, изменения производятся только в исключительных случаях;
- ✓ Current — текущее дерево разработки, изменения сюда вносятся практически ежедневно, через некоторое время оно становится stable.

Кроме Intel x86 официально поддерживается только архитектура IBM S/390 (Slack/390). Хотя есть неофициальные порты ARM, Alpha, SPARC, PowerPC и x86-64. Последних два — Slamd64 (**slamd64.com**) и Bluewhite64 (**www.bluewhite64.com**). По умолчанию GNOME не поддерживается, но существуют специальные проекты — dropline GNOME (**www.droplinegnome.org**), Freerock GNOME, GWARE, предлагающие Slackware с этим Рабочим столом или пакеты для его установки. Раз уже пошел разговор о дистрибутивах, базирующихся на слаке, следует вспомнить и DeepStyle (**deepstyle.org.ua**), который представляет собой локализованную версию Slackware, а также самый дружественный Slackware — канадский VectorLinux (**www.vectorlinux.com**).

Что нового в 12.0?

С момента выхода предыдущей версии 11.0 прошло ровно 9 месяцев, для Slackware это обычный темп выхода релизов, но и работа за это время проделана немалая. Дистрибутив попрощался с веткой ядра 2.4, и теперь в его основе лежит ядро 2.6.21.5 с поддержкой ATA и Software RAID, LVM, шифрованных файловых систем и X DRI для работы 3D-ускорения видеокарт. Для того чтобы с дистрибутивом мог работать пользователь с плохим зрением, в ядро также добавлен специальный патч для поддержки синтезаторов речи. Как и раннее, в дистрибутив Slackware включено несколько ядер, для работы можно выбрать любое или скомпилировать «по подобию», используя заранее подготовленный **.config**-файл. Ядра лежат в каталоге **kernels** первого диска. Из множества ядер сейчас осталось только пять:

- ✓ hugesmp.s — ядро, используемое по умолчанию, поддерживает мультипроцессорные системы и HyperTreading, все составляющие скомпилированы вместе с ядром, поэтому его размер равен 4.5 Мб, требует как минимум Pentium-Pro и является рекомендуемым для большинства случаев, в том числе и для однопроцессорных машин;
- ✓ huge.s — сборка, аналогичная hugesmp.s, но поддерживающая один процессор и рекомендуемая для старых систем с процессором класса i486 и 48 Мб ОЗУ;
- ✓ speakup.s — сборка, аналогичная huge.s, но с патчем, поддерживающим синтезаторы речи;
- ✓ gensmp.s — сборка, по параметрам аналогичная hugesmp.s, но все параметры вынесены в модули, для его работы потребуется initrd, иначе udev не сможет загрузить модули;
- ✓ generic.s — версия huge.s с использованием модулей, также требует initrd.

Все ядра изначально поддерживают SCSI-устройства и популярные файловые системы (XFS, JFS и прочие), потому как в более ранних версиях уже не нужно подбирать ядро под эти параметры.

В новом Slackware в качестве X-сервера использован более гибкий X.Org 7.2.0, имеющий модульную структуру, с графическими оболочками Xfce 4.4.1 и KDE 3.5.7, хотя на диске есть и другие. Использование UDEV и HAL упрощает настройку железа, да и администратору достаточно добавить пользователя в группу cdrom и plugdev, чтобы он мог подключать USB-устройства и монтировать CD/DVD. В качестве компилятора по умолчанию для C, C++, Objective-C, Fortran-77/95 и Ada 95 использован GCC 4.1.2, а Glibc версии 2.5 имеет неплохую совместимость с уже откопилированными приложениями.

Особо разработчики отмечают улучшенную поддержку широкого спектра периферийных цифровых устройств. Работает все, что нужно для беспроблемной работы Slackware на ноутбуке: PCMCIA, CardBus, USB, IEE1394 (FireWire) и ACPI. Используя скрипт slackpkg, пользователи могут обновить версию 11.0 до 12.0. Вся эта долгая и весьма запутанная процедура описана в файле **CHANGES_AND_HINTS.TXT**. Лично мне кажется, что намного проще установить дистрибутив заново, сохранив предварительно нужные файлы.

Установка Slackware

Установка дистрибутива уже описывалась на страницах журнала, с тех пор мало что изменилось, поэтому расскажу коротко. Системные требования дистрибутива по-прежнему невелики — на сегодня, вероятно, самые низкие среди остальных дистрибутивов, ориентированных на настольное применение. Для работы потребуется компьютер класса i486, хотя при построении пакетов для улучшения производительности в более новых системах используется -mcpu=i686-оптимизация. Объем оперативной памяти и размер диска зависит от планируемых задач и

использования иксов. Список зеркал, с которых можно получить дистрибутив, можно найти по адресу slackware.com/getslack. Возможна закачка через HTTP, FTP и BitTorrent. По сравнению с версией 11.0, дистрибутив заметно прибавил в весе. Теперь для закачки предлагается 6 CD (3 установочных и 3 с исходными текстами) или 1 DVD-диск. Традиционно на диске размещены инструменты, позволяющие загрузить Slackware практически в любой ситуации: создать загрузочную дискету, Loadlin, PXE или USB. Последние можно найти в каталоге usb-and-pxe-installers, расположенном на втором диске.

Итак, загружаемся, после появления приглашения жмем *Enter* для загрузки hugesmp.s или вводим в строке приглашения нужное ядро. Через некоторое время система попросит выбрать раскладку клавиатуры, по умолчанию предлагая US, оставляем вариант, предлагаемый системой. Регистрируемся как root без пароля и получаем приглашение интерпретатора. Разработчики не занимаются такой ерундой, как программа установки, которая нужна к тому же только один раз. Поэтому вид черной консоли обычно вызывает легкий обморок у новичков и чувство спокойствия у профи. Если разделы для установки Slackware заранее не подготовлены, создаем их с помощью cfdisk, fdisk или parted. У кого есть PCMCIA-устройства, тот активирует их, введя **pcmcia**. Если во время установки нужна сеть, вводим **network**. Чтобы начать собственно установку, вводим **setup** и попадаем в ncurses-меню, которое содержит 9 пунктов (**рис. 1**). Переходим в **KEYMAP**, где выбираем раскладку клавиатуры (например, *qwerty/ru_win.map*), для подтверждения выбора в следующем окне нажмем *1*. В пункте **ADDSWAP** указываем на своп-раздел и форматируем его, программа установки найдет его на диске сама. После этого программа перейдет к пункту **TARGET**, в нем необходимо указать сначала на раздел, который будет корневым. Выбрав в следующем окне **Format**, производим быстрое форматирование. Из файловых систем для форматирования предлагается ext2/3, ReiserFS, XFS и JFS (**рис. 2**). Далее аналогичную операцию проводим и с остальными разделами, указывая точки монтирования. Для перехода к следующему шагу выбираем *Continue*. При наличии FAT- и NTFS-разделов программа предложит занести данные о них в /etc/fstab. Заносим, не вручную же потом вбивать. Просто отмечаем раздел и указываем точку монтирования. Далее программа предложит выбрать источник установки — указываем CD-ROM (возможны и другие варианты: жесткий диск, NFS или смонтированный каталог). И переходим к выбору групп пакетов. Исторически сложилось, что все пакеты в слаке распределены по «disk sets», что позволяло не рыскать в куче дискет, а сразу выбрать для установки нужную. Теперь же это используется для того, чтобы структурировать программное обеспечение. Чтобы локализовать KDE, не за-

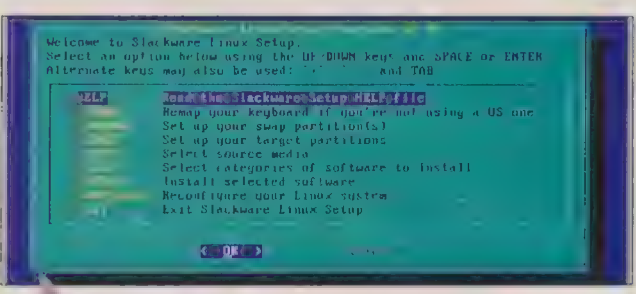


Рис.1

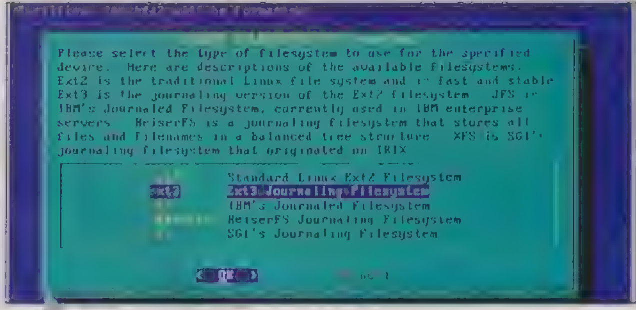


Рис.2

МОЙ КОМПЬЮТЕР

конкурс статей: «Летний АвторRUN!»



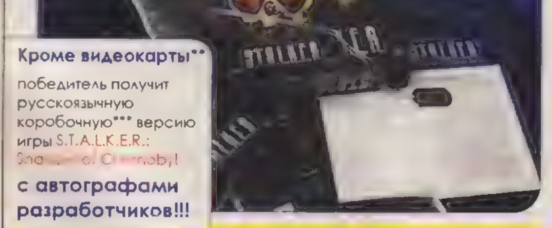
от сайта Overclockers.com.ua и издательского дома "Мой компьютер"

Условия конкурса:

Для участия в конкурсе достаточно прислать **статью** или **обзор** на свободную околокомпьютерную тематику: совсременные технологии, железо, моддинг, разгон, консоли, периферия, и так далее.

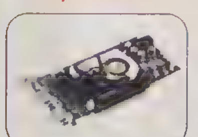
Вам предоставляется полная свобода действий, однако помните, что ключевыми критериями оценки материалов являются их **актуальность** и **интересность**. Ну и качество подачи, конечно же.

Материалы, сжатые архиваторами **WinRAR** или **WinZip** отправляйте на **konkurs@overclockers.com.ua** с соответствующей пометкой "**konkurs**"



Кроме видеокарты** победитель получит русскоязычную коробочную*** версию игры S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl **с автографами разработчиков!!!**

Призы*:



1 место: видеокарта ASUS EN7900GS

2 место: многофункциональный Wi-Fi маршрутизатор ASUS WL-500gP

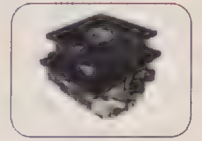


3 место: материнская плата ASUS P5V-VM ULTRA

4 место: кулер ASUS Chilly Vent Lux

5 место: кулер ASUS Chilly Vent

кроме того авторы, занявшие первые четыре места, получат официальную версию игры **S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl**


спонсоры конкурса

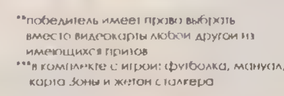




*призы предоставлены компаниями ASUSTeK (http://www.asus.com) DataLux (http://www.datalux.ua) GSC Game World (http://www.gsc-game.ru)

**победитель имеет право выбрать вместо видеокарты любой другой из имеющихся призов

***в комплекте с игрой: футболка, манусл, карта Зоны и жетон сталкера



будьте отметить KDE!. Отметив нужные группы, идем далее, теперь нужно указать режим установки. В самом простом случае выбираем *full* и идем пить чай; будут установлены все пакеты в отмеченных группах, для чего понадобится около 4.5 Гб места на диске. При выборе варианта *newbie* программа установит только основные пакеты, а на счет остальных будут заданы вопросы о необходимости их установки. Придется немного понажимать клавиши, но зато можно будет выбрать то, что действительно нужно. Остальные варианты предназначены, скорее, для профи, поэтому трогать их не будем. После всего этого программа, собственно, и начнет установку. По мере необходимости будут запрошены и остальные диски (если это не DVD). Есть один момент, о котором нужно знать. В моем случае инсталлятор повел себя несколько странно. Пожужжав приличия ради пару минут, привод выбросил каретку, и был запрошен следующий диск. Второй диск был считан за минут пять, а третий был практически не тронут. После перехода к последнему пункту инсталлятор дальше работать отказался, сославшись на то, что не может найти некоторых утилит. Проверка заполнения раздела показала, что установлено только 1 Гб, то есть не все. При повторной установке ситуация повторилась, но теперь на запрос следующего диска я вместо второго оставил в приводе первый. После этого установка прошла успешно. Раньше установщик так не шутил.

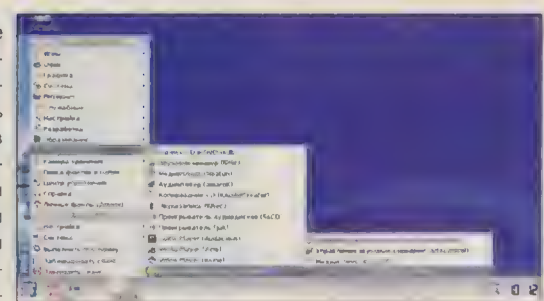


Рис.3



Рис.4

После установки — последние настройки. Теперь указываем пароль для root, настраиваем загрузчик LILO. Если тебе по душе GRUB, можно пока пропустить этот пункт, выбрав Skip. Затем, загрузившись с диска, устанавливаем GRUB, который находится в каталоге **extra** на третьем диске, и запускаем скрипт **grubconfig**, который сделает все необходимое. Настраиваем модем, мышь, клавиатуру, сеть, выбираем часовой пояс, указываем на оконный менеджер, который будет загружаться по умолчанию. В списке оконных менеджеров кроме KDE и XFce присутствуют fluxbox, blackbox, WindowMaker, FVWM2 и twm. Из новинок было предложено создать загрузочный USB-диск, что вполне логично, так как ни одно ядро, кроме generic, на дискету не поместится, да и дискеты уже отмирают.

Все, Slackware установлен. То есть, ничего лишнего, но зато все просто. Слака, в отличие, от других дистрибутивов, ставится всегда — если у пользователя не кривые ручки, конечно. Никаких капризов инсталлятора, зависимости от оборудования и прочего. Те, кто хоть раз пытался установить LiveCD Ubuntu или Mandriva и сталкивался с их нежеланием определять видеокарту, оценят эту простоту.

Загружаемся

Первая загрузка происходит, как принято, тоже в консоли. Почта root'а содержит два письма. В первом попросят зарегистрироваться в качестве пользователя Linux на сайте counter.li.org, во втором Патрик кратко рассказывает об особенностях работы дистрибутива (многие вопросы по прочтению отпадут сами по себе). Если ввести сейчас `startx`, запустится X-Window с оконным менеджером, выбранным при установке. Работать он будет в режиме framebuffer, что, с одной стороны, хорошо, так как работает эта штука всегда. Но работает он довольно медленно, да и частота развертки не очень. Поэтому далее необходимо настроить X-сервер вручную. Для этого используются утилиты **xorgcfg**, **xorgconfig** и **xorgsetup**. Последняя, вероятно, покажется самой удобной. Как вариант, можно просто ввести в консоли `# X -configure` и попробовать загрузиться с новым файлом. Чтобы вместо KDE (**рис. 3**) по умолчанию стартовал другой оконный менеджер, например XFce (**рис. 4**), можно использовать утилиту **xwmconfig** или просто подправить символическую ссылку на файл **/etc/X11/xinit/xinitrc**. При необходимости загрузки сразу в графическом режиме в файле **/etc/inittab** меняем цифру 3 в строке `id:3:initdefault` на **4**.

Вывод **glxinfo** показал, что `direct rendering: Yes`. Поэтому в слаке сразу можно запускать трехмерные игры.

Как и ранее, любая графическая среда оставлена в таком виде, как она предлагается самими разработчиками. Никаких эффектов, красивых обоев и тем. Все эти украшательства отданы на откуп самому пользователю, который сам будет принимать решение, как будет выглядеть его рабочий стол. Вероятно, как дань моде стоит отметить появление в списке пакетов 3D Compiz. Да и для повседневной работы следует обязательно завести еще одного пользователя, никто за вас этого делать не будет.

Программы и управление пакетами

Дистрибутив содержит около 800 пакетов (для сравнения: в Ubuntu — 21 000), состав которых способен удовлетворить большинство пользователей и администраторов. Здесь Mozilla Firefox Thunderbird 2.0.0.4, SeaMonkey 1.1.2, Apache 2.2.4 с PHP 5.2.3, Mysql 5.0.37, проигрыватели, программы для записи дисков, работы с графикой и прочие. Система управления пакетами дает пользователю возможность устанавливать, обновлять или удалять пакеты так же легко, как и в аналогичных системах других дистрибутивов. Но в отличие от них, никакие зависимости между пакетами по умолчанию не отслеживаются, хотя такая возможность имеется. Все программы управления пакетами Slackware находятся в пакете **pkgtools**. Так, для установки пакетов вводим `installpkg package.tgz`. Обратите внимание, что пакеты для Slackware имеют особое расширение архива, созданного утилитой tar и сжатой bzip — по сути, это то же самое, при этом пакет устроен таким образом, что может быть развернут в корневом каталоге файловой системы. Для апгрейда, удаления пакетов применяем, соответственно, **upgradepkg** или **removepkg**.

Пользователи Debian, привыкшие к APT, найдут систему пакетов несколько неудобной. Приходится заранее скачивать пакет, а потом его устанавливать. Но сейчас существует несколько настроек, позволяющих автоматизировать процесс обновления системы прямо по сети и отслеживающих зависимости пакетов: slapt-get, swaret, slackpkg. Эти пакеты не входят в стандартный набор, но slackpkg доступен в **/extra**.

```
# cd /mnt/cdrom/extra/slackpkg
# installpkg slackpkg-2.61-noarch-2.tgz
```

Теперь раскомментируем в **/etc/slackpkg/mirrors** одно из зеркал. Вводим `slackpkg update` и устанавливаем пакеты, как это делается в APT. Кроме того, много готовых пакетов можно найти в неофициальных репозитариях — **linuxpackages.net**, **slacky.eu**, **SlackBuilds.org**.

Если скопилось много rpm-пакетов, то они тоже не пропадут: используя утилиту **rpm2tgz**, можно их перестроить. Утилита **slacktrack** (в extra) поможет создать свой пакет из откомпилированного приложения.

Итак, несмотря ни на что, Slackware остался Slackware. Перед нами старый знакомый с обновленными приложениями, работающий также стабильно и требующий таких же усилий по его окончательной доводке, как и прежде. В этом его слабость и в этом его сила. Кроме многочисленной документации на дисках и сайте, для изучения понадобится официальное руководство *Slackware Linux Essentials*, которое доступно по адресу **www.slackbook.org** Ну, и Гугл может помочь — все, что написано для более ранних версий Slackware, будет почти на 100% действительно и для 12.0.

Linux forever!

Великі можливості, малий формат



Насолоджуйся потужністю ПК artline™X² [mini] на базі нового процесору Intel® Core™2 Duo з надзвичайно ефективним енергоспоживанням

artline X²

искусство в стиле hi-tech

Презентуємо ПК artline™X² [mini] у форматі Book-size. Ефективне енергоспоживання процесору Intel® Core™2 Duo зробило можливим створення цього невеличкого технологічного дива розміром з словник ([illegible] см) та з потужністю двох звичайних ПК*

- Intel® Core™2 Duo E4300 processor
- Intel® GMA 950 224MB Shared VGA
- 1024MB DDR2 PC5300 RAM
- DVD-RW X-Multi ASUS®
- 120GB SATA2 (3GBit) HDD
- 8ch. HD Audio, Gigabit LAN
- IEEE1394, Cardreader

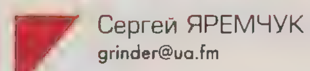
2999 грн**
спеціальна ціна



* Звичайний ПК - ПК на базі одноядерного процесору, співвідношення приблизне
** Ціна включає вартість системного блоку, клавіатури та миші

(044) 594 15 15 www.technopark.ua TechnoPark

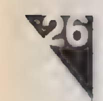
Лунная Fedora



Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Дистрибутив, о котором сегодня пойдет речь, признаюсь, мне долгое время не нравился. Моим самым любимым RedHat`ом был и остается версия 7.3 «Vallhalla», вышедшая в мае 2002 года. Эта версия долгое время стояла на моем домашнем компьютере, она пережила и восьмерку, девятку и первую Федору. И все же...

Дистрибутив Red Hat является одним из «старичков» в мире Linux. Появился он в 1994 году и сразу привлек внимание своей пакетной системой rpm, которая предлагала пользователям простой путь установки и удаления программ без их компиляции. Изначально проект ориентировался как на обычного пользователя, так и для применения в сфере бизнеса, в том числе и для установки на сервер. В начале 2003 произошло разделение проекта. Ставшее уже довольно известным имя Red Hat осталось за коммерческой системой, которая стала теперь называться Red Hat Enterprise Linux, а пользовательский вариант получил название *Fedora Core*. Целью нового проекта было построение операционной системы исключительно из свободного программного обеспечения, поэтому, чтобы избежать возможных судебных разбирательств, из его состава были убраны некоторые приложения, в том числе популярные кодеки MP3. Несмотря на то, что на первых порах бытовало мнение о том, что, лишившись поддержки RedHat, Fedora Core долго не протянет. Как видите, этого не произошло. Дистрибутив, релизы которого стабильно выходили раз-два в год, довольно быстро оброс мощным коммьюнити. Плюс ко всему удобный инсталлятор, пакетная система и программы настройки, доставшиеся от родительского дистрибутива, признаны одними из лучших, поэтому без пользователей Fedora не остался. Согласно странице, отображающей статистику загрузок и установок (**fedoraproject.org/wiki/Statistics**), через 133 дня после выхода релиза Fedora Core 6 установили более 2 миллионов человек, а к апрелю эта цифра вплотную уже подобралась к 3 миллионам. Новая версия не так быстро приобретает почитателей, но все равно их число уже достигло 400 тысяч. Fedora Cora – один из первых дистрибутивов, перешедших на ядро 2.6, в нем впервые появилась поддержка SELinux из коробки, использован собственный программный стек Java с открытым кодом, улучшивший поддержку таких приложений, как OpenOffice.org, Eclipse, Apache Jakarta и других. В качестве основного оконного менеджера по умолчанию в Fedora использовался GNOME. В общем, разработчикам Fedora есть чем похвастаться, а самое главное – есть что предложить пользователям. Хотя компания Red Hat и не предоставляет поддержку пользователям Fedora, поддержка осуществляется открытым сообществом. Дистрибутив рассчитан на тех, кто любит работать с новыми выпусками программ. Как и в случае с OpenSUSE, на Fedora обкатываются новые технологии, которые затем появляются в основном дистрибутиве. Каждому релизу обычно предшествует 3–4 предрелиза. Выигрывают от такого содружества все. Пользователи получают удобную современную систему, а Red Hat обкатывает новые идеи и привлекает сторонних разработчиков к проекту.



Fedora «Moonshine»

В последний майский день общественности была представлена седьмая версия дистрибутива Fedora, получившая имя **Moonshine**. Сразу бросается в глаза изменение в имени, теперь слово «Core» убрано, официально дистрибутив теперь называется просто Fedora. Ранее существовало два основных репозитария – Core и Extras, теперь они объединены. Новая Fedora – это первый дистрибутив, в котором все ПО выпущено под открытой лицензией, а сам дистрибутив тестировался в подпроекте Will Woods. Ядро 2.6.21 содержит KVM (Kernel-based Virtual Machine), также в дистрибутив добавлен Qemu. Благодаря наличию Xen Fedora выглядит весьма оснащенным дистрибутивом по части виртуализации. Также включена поддержка Sony PS3, посредством Xorg Server 1.3 реализовано горячее подключение устройств вывода.

С новой версией произошло разделение на несколько вариантов: Fedora Desktop, LiveCD и Server. Появившийся в «семерке» LiveCD-вариант позволяет протестировать оборудование, не прибегая к установке. Так же, как и большинство современных дистрибутивов вроде Ubuntu, он имеет программу установки на жесткий диск. Пользователи ноутбуков найдут в составе дистрибутива большой набор драйверов для поддержки Wi-Fi карт, улучшены параметры энергопотребления. Начиная с версии 6 нет отдельных SMP- и UP-ядер, ядро автоматически определяет конфигурацию процессора и устанавливает соответствующие биты.

Список зеркал можно найти по адресу **http://mirrors.fedoraproject.org/publiclist**, для закачки доступно несколько вариантов дистрибутива, в т.ч. для i686-архитектуры, 64-битных процессоров и PPC. Для работы Fedora понадобится компьютер класса Intel Pentium (200 МГц текстовый, 400 – графический), с 128 Мб ОЗУ (256 – графический). При закачке CD-версии следует обращать внимание на имя файла. Если в имени отсутствует слово «KDE», значит, в качестве графической среды будет использован GNOME. При этом GNOME-вариант полностью локализован, в отличие от KDE, в котором присутствует только английская локаль. Есть и DVD-вариант, с размером образа 2.7 Гб. В его составе найдете обе среды со всеми доступными локализациями. Наконец, небольшой, размером менее 100 Мб образ, отмеченный как rescuecd, предназначен для спасательных целей или установки по сети. Возможна закачка с HTTP-, FTP-серверов и через BitTorrent.

Лунная анаконда

Для установки новой Fedora мною был выбран DVD-вариант. В принципе, ничего нового пользователи со стажем не встретят. Это все та же известная и уже обкатанная годами anaconda, с новой темой оформления *Flying High* от *Дианы Фонг* (Diana Fong, **www.isity.net/wRH.htm**), которая используется и при оформлении рабочего стола пользователя. Доступны два варианта установки: текстовый пригодится на слабых машинах или в случае, когда программа установки не смогла определить правильно видеокарту. Хотя в новом установщике есть и некоторые особенности. Так, переход на подсистему libata означает, что все диски, подключенные к IDE-шине, будут теперь именоваться не как **/dev/hdX**, а как **/dev/sdX**, аналогично SATA- и USB-устройствам. В принципе, в этом ничего страшного, за исключением ситуации, когда дистрибутив обновляется. В этом случае некоторые параметры в настройках могут не соответствовать наименованию дисков. Плюс, если пользователь захочет перейти на дистрибутив с традиционной системой наименования, у него на первых порах могут возникнуть трудности с правильным определением устройств. Правда, сама программа работы с разделами (**рис. 1**) мне кажется несколько запутаннее и безжалостнее к пользователю, чем та, которая в Ubuntu. Например, при наличии свободного места на одном из разделов ей не придет в голову изменить его размер, чтобы установить дистрибутив. Скорее всего, один из разделов будет просто удален. И хотя сегодня на большинстве компьютеров уже имеется Windows или другая система, разработчики этот факт упорно игнорируют. Поэтому рекомендую использовать ручную разметку диска. А вот загрузчик GRUB можно установить на любой из дисков системы или в корневой раздел, в который установлена Fedora. Никакой автоматизации, как в Ubuntu и других дистрибутивах, здесь нет. В параметры **GRUB** и **/etc/fstab**

будут записаны только те значения, которые указал пользователь. В Ubuntu инсталлятор разобрался в моем бардаке и правильно нашел все системы, которые у меня были установлены на двух жестких дисках. После его установки все загружалось как ни в чем не бывало. В Fedora придется затем добавлять все вручную. Это не очень удобно и вряд ли вызовет положительные эмоции при дальнейшей настройке, особенно учитывая путаницу, вызванную появлением libata. Единственное значение, которое догадались предложить создатели Анаконды, это дополнительный параметр **noapic**, который я ввел при загрузке, чтобы избежать kernel panic. В процессе установки можно подключить дополнительные репозитарии пакетов. Не знаю, хорошо это или плохо, — по мне, так лучше сначала дистрибутив установить, а затем доводить под свои нужды, особенно учитывая качество наших каналов. По умолчанию включен только GNOME, сторонникам KDE следует включить эту среду при выборе пакетов. Настраивая сетевые интерфейсы, можно включить/отключить поддержку IPv6. Как и ранее, можно указать группу пакетов (офисные, разработка ПО, web-серверы), или выбрать пакеты индивидуально. Да и ранее Anaconda выдавала на порядок больше информации по процессу установки.

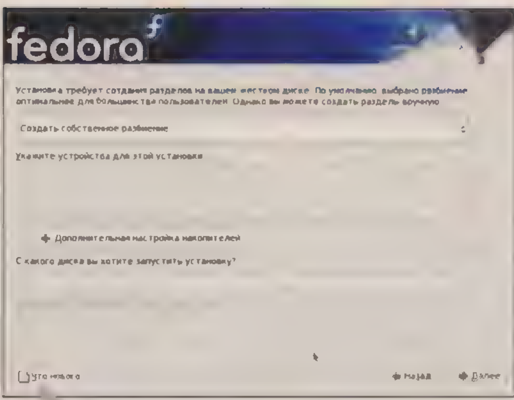


Рис.1



Рис.2



Рис.3



Рис.4

Загружаемся

После перезагрузки вас встретит мастер первичной настройки (**рис. 2**). После вывода информации о лицензии вас попросят задать режим работы межсетевого экрана. По умолчанию извне включен только доступ к серверу SSH. Далее следует настройка SELinux, по умолчанию установлен принудительный режим работы. Для домашнего компьютера это, возможно, излишняя мера, можно перевести его в режим предупреждений или вообще отключить. Последнее потребует перезагрузки системы и переразметки файлов. Далее настраиваем дату и время, разрешаем синхронизацию времени с серверами NTP, проверяем звук и создаем пользователя для повседневных задач. Пропал традиционный этап настройки видеооборудования. По окончании работы мастера будет предложено отослать информацию об оборудовании разработчикам. Вот, собственно, и все, перед вами появляется приглашение GDM.

После перезагрузки столкнулся с небольшим парадоксом. Так, в релизе были заявлены поддержка чтения и изменения размера раздела NTFS. Чтобы проверить, я смонтировал два раздела с файловыми системами FAT и NTFS, используя одинаковые параметры.

```
# mount /dev/sdb6 /mnt/win_d -o rw
```

После этого в раздел с NTFS мог записывать данные обычный пользователь, а в FAT пускали только root'а. Команда **mount** показала следующий вывод:

```
/dev/sdb7 on /media/sdb7 type vfat (rw)
/dev/sdb6 on /media/sdb6 type fuseblk
(rw,nosuid,nodev,noatime,
allow_other,blksize=4096)
```

Чтобы не мучаться впредь, я подключил репозитарий Livna:

```
$ wget -c
http://rpm.livna.org/livna-re
lease-7.rpm
# rpm -i livna-release-7.rpm
```

И установил драйверы ntfs-3g, поддерживающие чтение-запись с разделов NTFS, а заодно включил поддержку MP3. После этого указал другие параметры в /etc/fstab:

```
/dev/sdb6 /media/sdb6 ntfs-3g
auto,user,users,exec,
umask=000,nls=utf8,rw 0 0
/dev/sdb7 /media/sdb7 vfat
 auto,user,users,exec,
umask=000, rw 0 0
```

После установки 3D-ускорение заработало из коробки, при необходимости драйверы для карт ATI и Nvidia тоже можно взять с Livna. Кстати, в дистрибутив интегрирован экспериментальный драйвер *nouveau* с поддержкой 3D, предназначенный для графических адаптеров от nVidia, который по умолчанию отключен. Традиционно в Fedora приходится править раскладку, так как по умолчанию она переключается нажатием двух Shift, а точка и запятая находится по *Shift+6(7)*. В /etc/X11/xorg.conf правим так:

```
Option "XkbLayout"
"us,ru(winkeys)"
Option "XkbOptions"
"grp:ctrl_shift toggle,
grp_led:scroll"
```

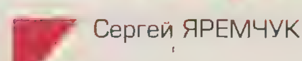
Описывать приложения не имеет смысла, все необходимое в дистрибутиве есть, особенно это касается DVD-варианта. Есть программы для прослушивания музыки, просмотра видео, работы в Интернет, работы с Palm, мобильными телефонами, несколько простых редакторов и прочее. Все на своих местах, а локализация «из коробки» позволяет пользователю быстро во всем разобраться. В DVD-варианте в качестве офисного пакета использован OpenOffice.org 2.2.0, интерфейс которого также локализован. В CD-варианте его нет, ради экономии места он заменен Abiword и KOffice (в зависимости от среды). Среди приложений имеется графический инструмент для просмотра событий и настройки SeLinux, а также утилита управления виртуальными машинами.

Среды KDE 3.5.6 (**рис. 3**) и GNOME 2.18.0 имеют некоторые особенности. Так, в GNOME в панели висит аплет *puplet*, предназначенный для обновления пакетов, в KDE ничего такого нет. В GNOME можно запустить трехмерный Рабочий стол *Compiz* (**рис. 4**), который в KDE не работает.

Вот, в принципе, и все. Впечатление от дистрибутива в общем хорошее. Постепенно дистрибутивы Linux становятся более простыми в установке и использовании. Fedora, несомненно, обладает такими качествами. Следующий, восьмой выпуск Fedora запланирован на 7 ноября 2007 г, будем надеяться, что он будут еще лучше и удобнее.

Linux forever!

Консервы с резервами



Сергей ЯРЕМЧУК

Компьютеры превратились из многоэтажных монстров в небольшие ящики, вроде того, который сейчас стоит на вашем столе. С тех пор изменились многие характеристики, повысилось быстродействие систем, увеличилась скорость обмена информацией, объем носителей, однако, несмотря на кажущуюся крутизну, современные компьютеры унаследовали и ряд недостатков. Самый главный из которых — низкая надежность современных носителей информации.

Жесткая конкуренция привела к тому, что часто продукт, выпущенный на рынок, оказывается не лучшего качества. Производство жестких дисков, как и заготовок компакт- и гибких дисков, уже давно передано в третьи страны, массовость пришла на смену качеству. Практически любой компонент компьютера может отказать, причем в самую неподходящую минуту, никто не застрахован от краха операционной системы. Ценность информации могут оценить только те, кто хотя бы раз ее уже терял. Не так жалко фильмов, музыки, игр, особенно если они скопированы с компакт-дисков и их можно быстро восстановить. А вот недописанную дипломную работу, диссертацию, книгу, программу, сайт — жалко, и даже очень. В общем, все, на что потрачен не один час драгоценного личного времени... Поневоле начинаешь задумываться о необходимости создания резервной копии. Это как раз тот случай, когда лишняя копия лишней не будет. Поискав в Интернете, можно найти несколько десятков программ для резервного копирования, как платных, так и бесплатных, отличающихся удобством и функциональностью. Сегодня сосредоточимся не тех, которые позволяют сохранить архив на CD/DVD.

Программа Nero BackItUP

В состав Nero седьмой версии уже включен компонент Nero BackItUp (**рис. 1**), для пользователей версии 6 его придется устанавливать отдельно.



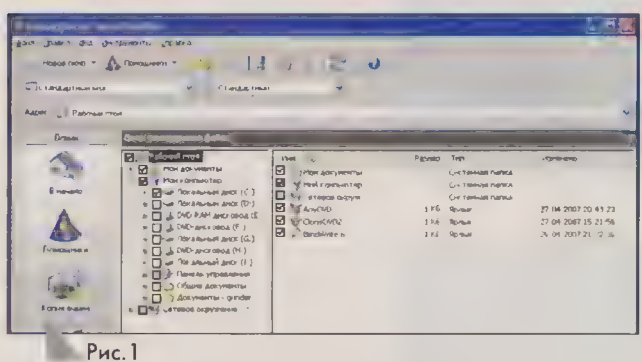


Рис. 1

При сохранении резервной копии отдельного каталога можно использовать набор фильтров, чтобы указать, какие типы файлов должны быть включены в копию, а какие нет. Это очень удобно, ведь часто требуется сохранить лишь документы определенного типа. Как вариант, для каждого типа файлов можно использовать отдельное задание на архивирование.

Также можно отобрать файлы и по другим критериям — размеру, атрибутам, времени создания, изменения и т.п. Сохранение архива возможно как на другой раздел жесткого диска, так и на CD/DVD. В процессе его создания файлы можно проверить на наличие вирусов или зашифровать, чтобы посторонний не смог получить к ним доступ. Повторяющиеся операции удобно оформить в виде периодически выполняющегося задания. В этом случае настройки задаются только один раз, а затем Nero BackItUp будет производить архивирование самостоятельно. Пользователь будет только вставлять диски по требованию программы.

Также необходимо отметить, что Nero BackItUp поддерживает все принятые типы архивирования — полный, инкрементный и дифференциальный (о них чуть ниже). При создании первой копии всегда предлагается создание полной копии, затем будут доступны и остальные варианты. С помощью Nero BackItUp можно не только сохранить определенные каталоги — при необходимости он способен полностью скопировать системный диск. Последнее позволяет быстро восстановить систему с готовой копии.

В этом случае будут восстановлены все программы, настройки драйверов, то есть все, что было изначально записано на диск, и в том виде, когда делалась резервная копия. Диск копируется и восстанавливается полностью, один к одному.

Если не подходит стандартный путь создания и восстановления файлов, можно воспользоваться услугами мастеров, список которых можно получить, нажав на ярлык **Помощники** (**рис. 2**).

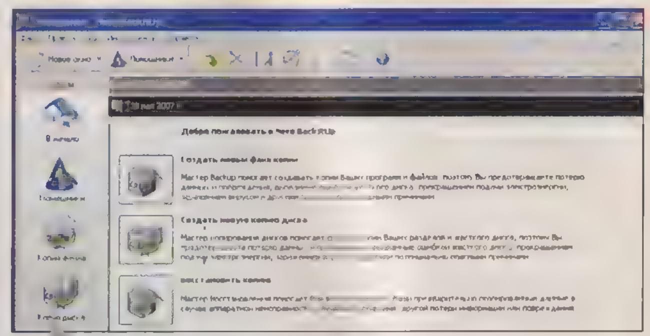


Рис. 2

Все действия будут происходить в отдельном окне и, вероятно, многие сочтут этот способ более удобным.

Основные настройки производятся в окне **Опции**, которое можно вызвать, выбрав меню **Файл > Настройки**. Большую их часть можно не трогать, к тому же некоторые названия говорят сами за себя, и их назначение должно быть понятным. Здесь несколько вкладок.

Посмотрим, что есть в **Общие**. Чтобы разрешить запись резервной копии в виртуальный привод, включаем флажок *Включить рекордер образа как приемник*.

Очень удобно добавлять файлы в проект с помощью контекстного меню, но по умолчанию параметр *Включить Nero BackItUp* в контекстном меню оболочки отключен. Включаем его. С помощью ползунка **Приоритет** потока можно изменить приоритет работы программы, если, по вашему мнению, резервная копия создается очень уж медленно. По умолчанию он установлен в *Простой*, но есть еще четыре варианта — *Низкий*, *Норма*, *Выше нормального* и *Высокий*.

Во вкладке **Бэкап** производятся настройки резервирования информации. Чтобы файлы перед сохранением проверялись с помощью встроенного антивируса, устанавливаем флажок *Проверить на вирусы перед копированием*. Шифрование файлов активируется параметром *Зашифровать копию*. Проследите, чтобы был установлен флажок *Сжать данные перед копированием*, разрешающий сжатие архива.

Степень сжатия можно отрегулировать, нажав кнопку **Установки сжатия** и выбрав с помощью ползунка **Уровень сжатия** один из вариантов: *Низкий* (выше скорость, но больший результирующий файл), *Норма* и *Высокий* (меньше скорость, но и меньший файл). Соответственно, параметры восстановления файлов указываются в **Восстан**. Здесь указывается поведение программы, если на компьютере обнаруживается файл с таким же именем.

По умолчанию переключатель установлен в положение *Заменить локальный файл файлом из резервной копии, если локальный файл более старый*, которое и является рекомендуемым. Чтобы подстраховаться и не потерять важные данные, лучше установить флажок *Создать копии (*.bak) до перезаписи файлов*.

Чтобы по окончании создания архива получать сообщение по электронной почте о его результате, переходим во вкладку **Уведомление электронной почты**, активируем флажок *Включить уведомления электронной почты*. И заполняем учетные данные, взяв их из настроек своего почтового клиента. Во вкладке **Звуки** можно назначить мелодии, которые будут проигрываться при наступлении определенных событий.

Программа PC BackUP

Очень удобная и понятная программа с логичным, хотя и не локализованным интерфейсом, предназначенная для создания архивной копии или простого копирования системных файлов, файлов и документов пользователя. Во время установки необходимо указать учетную запись, под которой будет запускаться сервис PC BackUP. Для большинства систем достаточно выбрать *Local system account*. Несмотря на отсутствие локализации интерфейса (**рис. 3**), разобраться с работой с PC BackUP будет очень просто.

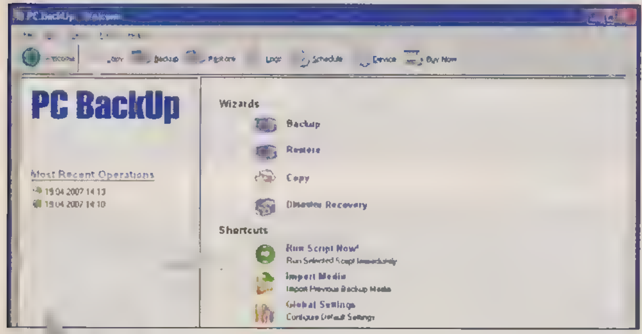


Рис.3

Все настройки производятся с помощью мастеров, большинство значений, предлагаемых ими по умолчанию, подобраны весьма оптимально. При создании задачи для резервирования определенной информации можно указать периодичность его выполнения. Поэтому, один раз повозившись с настройками, можно вообще забыть о хлопотах с PC BackUP. Только значок в панели задач будет напоминать о ее работе. Резервная копия может быть сохранена на другой раздел или диск, на сетевой ресурс или записана на CD/DVD-диск, USB-устройство. Программа позволяет производить следующие варианты резервирования:

- ✓ *Full* — полная резервная копия, сохраняются все выбранные файлы;
- ✓ *Differential* — содержит только файлы, появившиеся или изменившиеся со времени создания последней полной копии;
- ✓ *Incremental* — содержит только файлы, появившиеся или изменившиеся со времени создания последней полной, дифференциальной или инкрементальной копии;
- ✓ *Snapshot* — копирует (делает снимок) всех выбранных файлов не отмечая их как зарезервированные.

Для Differential и Incremental сначала создается полная резервная копия, а затем уже при последующем резервировании сохраняются только изменившиеся файлы. Последний архив будет занимать меньше места, чем полная копия, и при необходимости можно восстановить все промежуточные варианты файла. Дополнительно архив может быть сжат, и файлы проверены встроенным антивирусом. Все настройки программы доступны при выборе пункта **Global Setting**. Здесь несколько вкладок. Во вкладке **Copy** устанавливаются параметры копирования файлов. Все флажки советую оставить как есть, то есть включенными. Интерес представляет переключатель **Copy Type**, который имеет два положения:

- ✓ *Normal Copy* — обычная операция создания резервной копии, когда файлы копируются из источника в точку назначения;
- ✓ *Mirror* — зеркалирование информации, когда при изменении файлов в каталоге назначения они изменяются (в том числе и удаляются) в каталоге назначения.

В поле **Copy Overwrite Options** указывается поведение программы при обнаружении в каталоге назначения (при включенном *Normal Copy*) файлов с таким же именем, как и копируемый. Возможен выбор одного из трех вариантов:

- ✓ *Always Overwrite* — всегда перезаписывать;
- ✓ *Newer Overwrite* — никогда не перезаписывать;
- ✓ *Overwrite older files only* — перезаписывать только более старые файлы.

Во вкладке **Backup** устанавливаются параметры резервирования информации, ничего трогать обычно здесь не нужно. Параметры восстановления информации указываются в **Restore**, названия параметров здесь практически совпадают с **Copy**. Если планируется проверка файлов архива антивирусным сканером, следует зайти во вкладку **Anti-Virus** и активировать флажок *Enable Virus Scanning*. Обновить базы антивирусного сканера можно, нажав на ссылку **Update Virus Scanner** в основном окне программы. Скачать демонстрационную версию PC BackUP можно с сайта разработчика www.stompsoft.com/pc-backup.

Программа TurboBackup

Еще одна популярная программа для создания резервных копий важной информации, файлов и данных, как в ручном режиме, так и по расписанию.

Как и PC BackUP, TurboBackup умеет записывать копии на жесткие диски или непосредственно на CD/DVD разных форматов, а также сливать их на FTP-серверы и другие сетевые ресурсы. С его помощью можно организовать синхронизацию данных между двумя компьютерами. Несмотря на отсутствие локализации, освоиться с работой очень просто. В программе заготовлены встроенные настройки для создания копий основных рабочих каталогов и данных — *My Documents, Photos, Music, Outlook Express, Outlook, NT System State*, некоторых программ вроде Skype, системного реестра, разделов жесткого

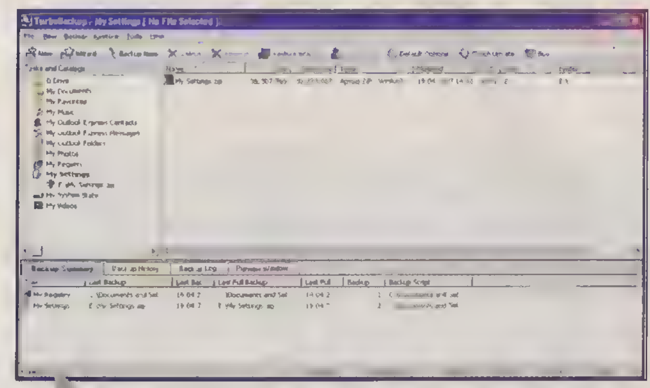


Рис.4

диска и прочих (**рис. 4**). Пользователь, естественно может самостоятельно указать, какие каталоги требуется архивировать; архив можно защитить паролем.

При добавлении файлов можно использовать *шаблоны*. Например, шаблон ***.*** означает «все файлы».

При необходимости можно создать загружаемый диск, выбрав при записи *Enter img file for creating Bootable disk*. Восстановить информацию так же просто, как и сохранить. Основные настройки по умолчанию можно найти, выбрав **Tools > Default Options**. Как и в остальных программах этой главы, параметры подобраны весьма оптимально. Хочется отметить, что кроме всех видов создания резервных копий, о которых говорилось ранее, TurboBackup имеет вариант, называемый *Current date Backup*, активация которого позволит заархивировать все файлы, созданные на протяжении текущего дня. Если установить флажок в *Add date and time as part of the name*, к имени резервного файла будет добавлена дата и время его создания. Выбрав вкладку **CD/DVD**, можно настроить параметры резервирования информации на привод.

Активация *Auto erase CD/DVD RW* разрешит автоматически очищать диск перед записью резервной копии. Чтобы по окончании была произведена проверка записанных на диск файлов, установим флажок *Verify*. Найти демонстрационную версию программы, которая будет работать в течение 30 дней, можно на сайте разработчика по адресу www.filestream.com/turbobackup.

Академия компьютерной графики



Сергей и Марина БОНДАРЕНКО
http://www.3domen.com
blackmore_s_night@yahoo.com

Начало цикла об основах работы в графическом пакете 3ds Max см. в МК, №№ 49 (428), 52 (430) за 2006 год и №№ 1-2 (432-433), 6 (437), 8 (439), 9 (440), 10 (441), 17 (448), 18-19 (449-450), 20 (451), 21 (452), 22 (453), 23 (454), 24 (455), 29 (460), 30 (461), 31-32 (462-463) за 2007 год.

Как мы уже неоднократно говорили, одну и ту же модель можно создать, используя разные способы моделирования. По мере получения опыта в 3ds Max вы можете самостоятельно определять, с помощью какого инструмента вам удобнее решать ту или иную задачу.

В сегодняшнем уроке вы освоите модуль **Pro Booleans**, который предлагает альтернативный способ создания булевых объектов в 3ds Max.

До того, как стать частью 3ds Max, Pro Booleans достаточно долго существовал как плагин под названием *Power Booleans.* Плагином называется дополнительный (или подключаемый) модуль, который создается сторонними разработчиками и должен быть установлен отдельно. Плагин работает только с основной программой (в данном случае — с 3ds Max) и не может функционировать как отдельное приложение.

Для 3ds Max существуют сотни разных плагинов. Со временем часть из них бесследно исчезает, часть продолжает развиваться вместе с 3ds Max, а часть перекочевывает из ранга подключаемых модулей в стандартный инструментарий.

Вообще практика включения в стандартный инструментарий 3ds Max наиболее удачных плагинов — это достаточно распространенное явление. Так, например, модули *Reactor* и *Character Studio* тоже когда-то были плагинами.

Но вернемся к Pro Booleans. В 3ds Max 9 этот модуль включен по умолчанию, для появления его в 3ds Max 8 нужно установить расширение *ProBooleans Extension.* В более ранних версиях 3ds Max модуля Pro Booleans нет.

Инструменты модуля Pro Booleans нужно искать в группе **Compound Objects** (Составные объекты) рядом с уже освоенным вами объектом *Boolean.* Это кнопки **ProBoolean** и **ProCutter**

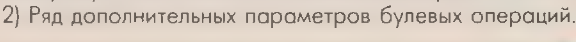
Сегодня рассмотрим только ProBoolean. Составной объект *ProBoolean* — это и есть альтернатива Boolean. К его преимуществам относятся:

1) Возможность использования более двух операндов в рамках одной булевой операции.

Когда вы работаете с составным объектом Boolean, и необходимо выполнить операцию, в которой принимают участие более двух объектов, необходимо нажимать кнопку Boolean снова и снова, так как в булевой операции не могут участвовать более двух операндов. Когда же вы работаете с ProBoolean, вы можете использовать больше двух операндов. Для начала выполнения выбранной булевой операции нужно нажать кнопку *Start Picking* (Начать выбор), после чего один за другим выделить все объекты, участвующие в ней. Можно также использовать окно *Select Objects.*

Приведем пример сцены, где это преимущество очень заметно. Это детализированная модель колеса танка, которая содержит более 18 тысяч полигонов (**рис. 1**).

Чтобы уменьшить число поверхностей, имеет смысл выполнить булеву операцию объединения. Но при таком количестве объектов объединение при помощи Boolean может занять не один час. Если же мы используем ProBoolean, мы просто вызываем окно Select Objects после нажатия кнопки Start Picking и выделяем все объекты. На выполнение операции потребуется некоторое время, но в результате мы получим модель, в которой меньше полигонов (около 15 тысяч) (**рис. 2**).



Можете попробовать сами, скачав сцену (**http://www.cgliberty.com/cgliberty/16/wheel.rar**). Но имейте в виду, что эта операция требует довольно мощного компьютера.

2) Ряд дополнительных параметров булевых операций.

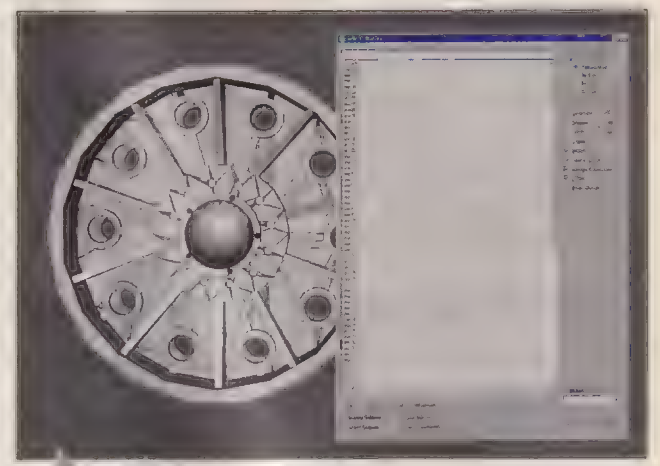


Рис.1

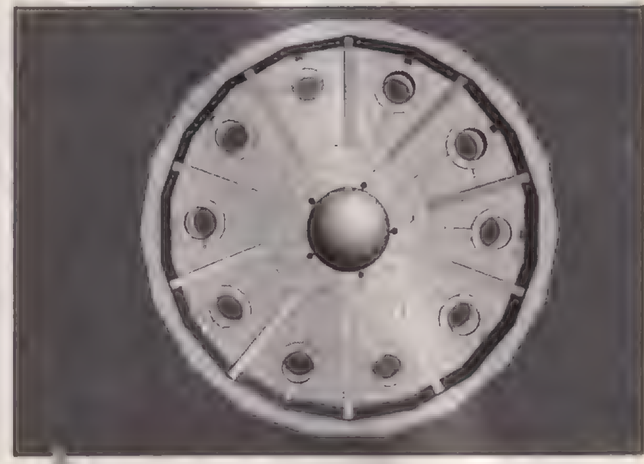


Рис.2

В составном объекте ProBoolean есть опции *Imprint* (Оттиск) и *Cookie*, которые заменяют операцию Cut (Разрезание). Эти опции являются взаимоисключающими — если используется одна из них, то вторую использовать нельзя

При выполнении булевых операций с установленным флажком Imprint в геометрию второго объекта будут включены новые ребра по периметру пересечения двух объектов. Опция Imprint дает возможность получить один и тот же результат, независимо от типа булевой операции. Результат операции с включенной опцией Imprint аналогичен результату операции *Cut* с выбранным вариантом *Refine* (Детализация) при использовании составного объекта Boolean.

Опция Cookie названа так не случайно. Она позволяет получить отверстие в том месте, где поверхности взаимодействующих объектов пересекаются. Иными словами, создается впечатление, что из поверхности «выгрызли» полигоны, как будто бы откусили кусок печенья. Используйте опцию *Cookie* при выполнении операций *Subtraction* (Вычитание) и *Intersection* (Пересечение), когда вам нужно проделать сложные по форме отверстия. Выполнение булевых операций Subtraction и Intersection с включенной опцией Cookie аналогично выполнению операции *Cut* с выбранными вариантами *Remove Inside* (Удалить внутри) и *Remove Outside* (Удалить снаружи) при использовании составного объекта *Boolean* (Булева операция).

3) Создание более точной результирующей поверхности.

Пожалуй, это преимущество является самым важным. Выполняя предыдущие уроки, вы могли не раз попадать в ситуацию, когда после использования булевых операций возникали как явные ошибки (вспомните дырки в ключах), так и неявные (изменение геометрии модели, которое может быть причиной новых ошибок на следующих этапах работы над моделью).

Приведем простой пример. Вот модель топора, которую мы уже показывали вам в уроке, посвященном булевым операциям. Он состоит из призмы-лезвия и из параллелепипеда, который помещается на ручку-цилиндр (**рис. 3**).

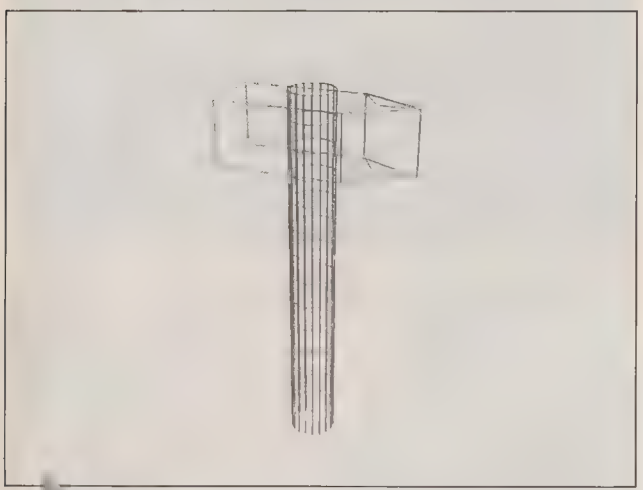


Рис.3

Чтобы в модели не было пересекающихся поверхностей, была выполнена операция булевого сложения. Если выполнить ее при помощи составного объекта Boolean, получится модель с такой геометрией (**рис. 4**).

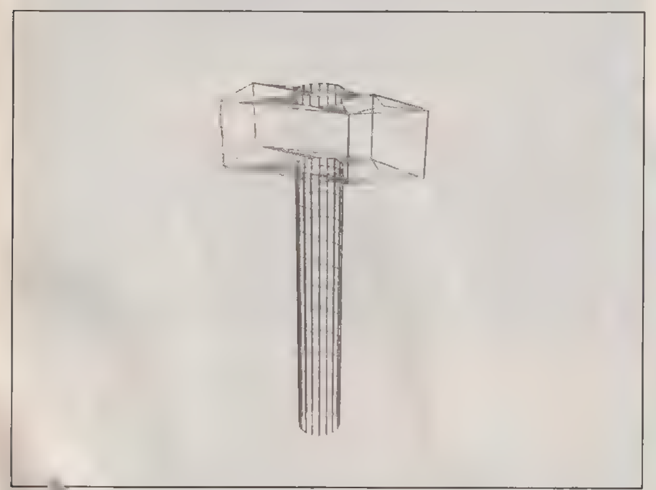


Рис.4

Если же использовать ProBoolean, модель будет выглядеть так (**рис. 5**).

Можно увидеть, что при использовании Boolean геометрия искажается, появляются дополнительные ребра, что, скорее всего, приведет к появлению артефактов, если вы захотите совершенствовать эту модель.

Поскольку в большинстве случаев ProBoolean оказывается точнее, чем составной объект Boolean, некоторые пользователи 3ds Max считают это единственным преимуществом. Это не так. Pro Booleans не только выполняет булевы операции между объектами, но и, в отличие от Boolean, дает возможность управлять топологией сетки результирующей модели.

Топология сетки результирующей поверхности, полученной с его помощью, может включать в себя четырехугольные грани. Это дает возможность сгладить резкие углы на стыке булевых объектов. Для задействования этой возможности нужно до выполнения операции установить флажок *Make Quadrilaterals* (Создание четырехугольников) в свитке настроек *Advanced Options* (Дополнительные настройки) параметров составного объекта *ProBoolean*.

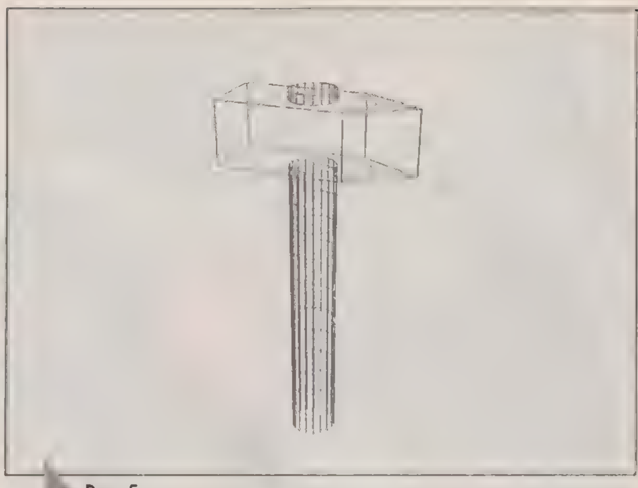


Рис.5

В каких случаях это может пригодиться? На практике часто приходится моделировать отлитые из металла, а также спаянные или склеенные объекты. Примером таких объектов может быть чашка, металлический штопор, рукоятка цельной трости, барельеф и т.д.

Трудность создания таких поверхностей состоит в том, что части этих предметов плавно переходят друг в друга. При выполнении обычной булевой операции сложения в том месте, где поверхности объектов пересекаются, возникают острые ребра. Модуль Pro Booleans позволяет создавать топологию таким образом, чтобы после применения к результирующей поверхности сглаживающих модификаторов *MeshSmooth* или *TurboSmooth* на месте соединения формировались скругленные участки.

Чтобы понять, как работает опция *Make Quadrilaterals* на практике, предлагаем вам создать модель перстня. Эта модель будет состоять из нескольких частей: металлического кольца, драгоценного камня, оправы, которая удерживает камень, и декоративных элементов в форме кленовых листьев, расположенных по обе стороны оправы (**рис. 6**).



Рис.6

Для создания кольца используйте примитив *Torus*. Увеличьте значение параметров *Segments* (примерно до 55) и *Sides* (примерно до 20). Примените к объекту модификатор *Spherify*, который придаст ему нужную форму. В настройках модификатора подберите значение параметра *Persent*. Мы добились нужной формы, выбрав значение 69.

Теперь добавим оправу. Этот элемент создается на основе примитива *ChamferBox*. В настройках *ChamferBox* необходимо снять флажок *Smooth*, а также уменьшить число сегментов. Для получения нужной формы необходимо установить для параметров *Length Segs, Width Segs* и *Height Segs* значение 1, а для *Fillet Segs* — значение 2. Оправу нужно расположить так, чтобы она проходила через кольцо, но большая ее часть была снаружи.

Примените к объекту модификатор *Edit Poly*. Перейдите в режим *Polygon* и выделите полигоны, как показано на **рис. 7**.


Рис.7

Удалите полигоны, нажав клавишу *Delete*.

Теперь придайте оправе толщину, используя модификатор *Shell*. Необходимо выполнить наращивание вовнутрь, используя параметр *Inner Amount*. Примените к объекту модификатор *MeshSmooth*, чтобы сгладить оправу.

Создадим декоративный элемент. Для этого нарисуйте сплайн в форме половины кленового листочка, а затем с помощью инструмента *Mirror* создайте его зеркальную копию и расположите ее таким образом, чтобы крайние вершины слились (напоминаем, что для того, чтобы это произошло, должен быть установлен флажок *Automatic Welding* в настройках сплайна). Также напоминаем, что для того, чтобы исходный сплайн не исчез, нужно установить флажок *Copy* (**рис. 8**).


Рис.8

Примените к сплайну модификатор *Extrude* и выдавите на небольшую величину. Расположите сплайн сбоку от кольца так, чтобы он немного заходил в кольцо. Перейдите в режим *Vertex* и передвиньте вершины кленового листочка так, чтобы он огибал кольцо по кругу. Это сделать несложно — достаточно «загнуть» хвостик и «прижать» острые концы к кольцу.

Сгибать листик можно также при помощи модификатора *Bend*, однако если вы выберете этот способ, для начала лучше увеличить плотность полигональной сетки модели листика, чтобы деформация объекта была лучше видна. Для этого можно использовать модификатор *Subdivide*.

Создайте копию листика и примените к полученному объекту модификатор *Mirror*. Расположите копию симметрично с другой стороны кольца.

Теперь объедините все объекты в единое целое. Но прежде конвертируйте листочки в *Editable Poly* и при помощи команды *Attach* присоедините объекты друг к другу. Тем самым вы уменьшите вероятность возникновения ошибок на этапе выполнения булевой операции.

Для этого выделите кольцо, нажмите кнопку *ProBoolean* в группе *Compound Objects* и выполните булеву операцию *Union*. Установите флажок *Make Quadrilaterals* (Создание четырехугольников) в свитке настроек *Advanced Options* (Дополнительные настройки). Нажмите кнопку *Start Picking* (Начать выбор), после чего один за другим выделите все объекты, участвующие в операции. Можно также использовать окно *Select Objects* (**рис. 9**).


Рис.9

Примените модификатор *MeshSmooth*, чтобы сгладить модель. Обычно достаточно использовать 1-2 итерации сглаживания.

Еще раз назначьте модификатор *Spherify* с небольшим значением параметра *Percent*. Благодаря этому элементы в виде листиков стали более плотно прилегать к кольцу, а оправа приняла более правильную форму. Кроме этого, часть оправы, которая немного выступала с внутренней стороны кольца, стала плоской (**рис. 10**).


Рис.10

Осталось вставить драгоценный камень в оправу. Камень можно создать на основе примитива *ChamferBox*. Установите для всех параметров, определяющих число сегментов, значение 1 и снимите флажок *Smooth* (**рис. 11**).


Рис.11

Прежде чем вставить камень в кольцо, ювелир делает огранку, то есть на специальном станке делает симметричные

грани на камне. Чем их больше, тем чаще будет сверкать камень. Сделаем простую огранку. Назначьте объекту модификатор *Edit Poly* и выделите два ребра, как показано на рисунке (для наглядности мы использовали режим *Wireframe*) (**рис. 12**).

Рис.12



Рис.13

Используйте инструмент *Collapse* (**рис. 13**).

Вставьте камень в оправу огранкой вовнутрь. В нашем случае он получился слишком большим, поэтому мы передвинули выступающие по бокам грани в режиме *Polygon* (**рис. 14**).



Рис.14

Если при использовании модуля *ProBooleans* возникают артефакты, воспользуйтесь следующими рекомендациями:

1) когда будете делать листик, попробуйте два раза сделать *Extrude*, выдавив второй раз на небольшую величину;

2) можно попробовать изменить положение листика;

3) при объединении при помощи *ProBoolean* в свитке *Advanced options* увеличьте значение *Quad Size*;

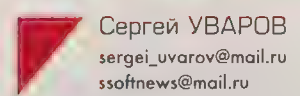
4) используйте другой способ сгибания листика (мы рассмотрели два).

Также советуем сразу же применить *Spherify* — после его применения часть артефактов уходит. То есть имеет смысл применить его, потом отключить, что-то изменить, опять включать и посмотреть на результат.

(Продолжение следует)

IT ПАРК
ТОВСТІ ТА ШВИДКІ
ВИДІЛЕНКИ
Особливі умови для
Подолу, Оболоні, Куренівки, Академмістечка
т. 464-8262
464-7185

Волшебство без волшебства



Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

В предыдущем номере мы рассмотрели deluxe-версию пакета для создания слайд-шоу — Magix Photos on CD&DVD Deluxe 6. Если говорить о программном обеспечении, сам статус deluxe предполагает наличие дополнительных компонентов, увеличение функциональности и более высокую отдачу при использовании. В отношении Magix Photos CD&DVD это утверждение оправдывается полностью, поскольку кроме основной программы пользователю доступны еще около 10 утилит. Мы рассмотрим некоторые из них.

MAGIX Print Studio

Данное приложение служит для создания обложек для CD- и DVD-дисков. Интерфейс программы интуитивно понятен, названия основных функций дополнены тематическими изображениями. При запуске программы появляется помощник, предлагающий начать создание нового проекта с выбора пустой обложки, создать обложку на основе шаблонов либо отсканировать имеющуюся у пользователя. В последнем случае при наличии сканера пользователь может отсканировать свои диски, причем не только обложки, но и изображения с самих носителей, чтобы в дальнейшем их использовать при создании собственных обложек. Кроме создания обложек для CD и DVD в разных вариациях пользователю предлагаются варианты создания VHS-бокса, календаря и визитки. Доступна вставка текста, различных графических форм, клипартов, а для музыкальных дисков — импорт плейлистов. Наличие английского интерфейса не должно помешать освоению программы, все наглядно и удобно в работе. Результаты своего труда можно распечатать непосредственно из программы.

MAGIX Print Service

Небольшая утилита, предназначенная для печати ваших изображений с помощью онлайн-сервиса MAGIX. Ориентирована, к сожалению, на западных пользователей, а точнее, на жителей Великобритании. Позволяет печатать фотографии формата от 9×13 и заканчивая 20×30 см в любом количестве. Стоимость услуги указывается в фунтах стерлингов. Для работы с онлайн-сервисом необходима регистрация на сайте MAGIX.

MAGIX Quick Viewer

Небольшая утилита для просмотра изображений, имеющая функциональность, сравнимую со стандартным приложением Windows. Поддерживает работу с графическими файлами в форматах JPG, BMP, ICO, GIF, PCD, PSD, PPM, PGM, PBM, TIFF, TGA, PCX, WMF, а также собственные форматы MXB и PAI. В режиме просмотра имеются опции разворота изображения на 90 градусов, отображение в оригинальном размере и адаптированном к размеру окна программы. При открытии изображения показывается название файла, разрешение, дата и время создания снимка, его размер. В главном окне программы имеются кнопки быстрого перехода в менеджер изображений Photo Manager 2007 и графический редактор Photo Clinic.

MAGIX Photo Manager 2007

Название приложения отражает лишь его отношение к работе с изображениями, однако его возможности этим не ограничиваются. Интерфейс программы довольно удобный, главные инструменты сгруппированы в верхней части окна программы, большая часть которого служит для выбора и просмотра изображений. Программа поддерживает работу с более чем 30 форматами изображений, в том числе JPG, BMP, ICO, GIF, PCD, PSD, PPM, PGM, PBM, TIFF, TGA, PCX, WMF, аудиоформатами WAV, WMA, MP3, ASF, OGG, видеоформатами MPG, AVI, WMV, VOB, DAT. Чтобы добавить изображения, можно либо указать исходную папку, либо импортировать изображения из цифровых устройств (фотоаппараты, мобильные телефоны), либо запустить поиск изображений на локальных дисках компьютера (**рис. 1**).

Данную опцию стоит использовать тогда, когда вы хотите добавить в базу данных программы изображения с определенными параметрами (размер, дата, формат).

Функциональные возможности программы должны удовлетворить большинство пользователей. Доступны средства мониторинга указанных папок на наличие новых изображений, инструменты сортировки изображений, коррекции и оптимизации, опция просмотра изображений в режиме слайд-шоу. Расширенный инструмент экспорта изображений позволяет создавать видеофайлы или скринсейверы на основе выбранных изображений, а также календари с изображениями. Их можно устанавливать на Рабочий стол или отправлять по электронной почте. Кроме того, пользователь может прямо из программы напечатать изображения, равно как и записать CD- или DVD-диск

Не менее полезны функции создания резервных копий изображений на CD- и DVD-дисках, оптимизация базы данных изображений, а также работы в режиме медиацентра. Единственная беда — доступны они лишь в расширенной версии Photo Manager 2007 deluxe.



Рис.1

MAGIX Music Manager 2006

Наличие в крупном концептуальном графическом продукте менеджера музыкальных файлов поначалу удивляет, но, поработав с пакетом глубже и оценив роль звука в создании законченного творческого решения, понимаешь, что он здесь не случайно. Аналогично менеджеру изображений, поддерживается большое количество аудио- и видеофайлов, файлов изображений, а также собственные форматы компании MAGIX. Имея свой аналог Проводника, программа позволяет легко добавлять файлы в общую библиотеку, сортировать их по различным параметрам, а также выставлять рейтинги композициям. В нижней части окна программы расположен небольшой проигрыватель, собственный регулятор громкости и графический эквалайзер. Дополнительно, через меню **View > Video Monitor** в отдельном окне можно запустить визуализацию проигрываемой композиции.

Менеджер содержит удобный редактор тэгов, позволяет создавать плейлисты, производить экспорт (конвертирование) в другие поддерживаемые форматы файлов, а также записывать CD- и DVD-диски. При отсутствии информации о файлах можно воспользоваться ресурсом FreeDB, который поищет информацию о композиции во всемирной Сети. И это только начало. Попав в онлайн, пользователь может подгружать со специального сервиса MAGIX Podcast Service массу различных подкастов (в основном, конечно, на европейских языках), а также слушать сетевое радио, которое представлено несколькими десятками, опять же, европейских радиостанций.

Одним словом, много полезных инструментов и контент-услуг в одной программе! Чего еще желать?

MAGIX Goya BurnR

Очень радует, что кроме встроенных средств для записи дисков в программах deluxe-версии разработчики включили в пакет отдельную утилиту с далеко не маленькими возможностями по работе с оптическими носителями. Все основные направления работы в программе представлены в виде кнопок — Audio, Photos, Videos, Data, Save, Copy, позволяющих быстро перейти в соответствующий тематический раздел (**рис. 2**).

Рис.2

Так, в разделе Audio доступны функции создания копии аудиодиска, создания и записи стандартных аудиодисков и CD- и DVD-дисков с MP3-файлами, а также файлов, защищенных с помощью DRM-технологии. Дополнительно имеются опции прослушивания музыки и конвертирования аудиофайлов. Раздел Videos предлагает создание идентичных копий VCD, SVCD, DVD и miniDVD-дисков, а также запись DVD-дисков из папок, находящихся на HDD. В разделе Data пользователь может выбрать запись любых данных на CD и DVD, запись копий DVD-дисков, сохраненных на винчестере пользователя, а также запись дисков из образов файлов (ISO, IMG, NRG).

Некоторые из имеющихся в разделах опций представляют собой ссылки на другие программы пакета, например, на MAGIX Music Manager 2006 или MAGIX Photo Manager 2007, в которых и произойдет непосредственно выполнение выбранной опции.

В целом можно сказать следующее: продукт не стоит своих денег ☺. Он стоит намного больше! Потому что deluxe-версия стоимостью в 255 гривен с таким количеством полезных программ, можно сказать, отдается пользователю просто за так.

Можно выделить основные плюсы программы, такие как удобный интерфейс и хорошая функциональность у большинства программ пакета, особенно это касается головной программы пакета Magix Photos on CD&DVD. Разнообразие представленных утилит даст возможность пользователю комплексно решать большинство текущих задач по обработке мультимедиа и графических файлов, созданию коллекций изображений и медиафайлов, а также их последующей записи на оптические носители. А это, несомненно, важный аспект при выборе программного обеспечения.

Из минусов — отсутствие русификации интерфейса (для кого-то это критично), проблемы с отображением русских имен файлов и папок, а также (впрочем, субъективно) с расположением полезных опций — большинство их глубоко запрятано в меню.

P.S. Выражаю благодарность за предоставление deluxe-версии Magix Photos on CD&DVD Deluxe 6 компании **«Софтпром»**, поставщику и дистрибьютору Magix в Украине (**www.softprom.ua**).



Офис из любого места

Олеся ШАДНАЯ

Любой, кто более-менее следит за новостями из мира IT и тенденциями развития Глобальной Сети, отметит, что постепенно функции обычных приложений перенимают на себя онлайновые сервисы. В онлайне можно не только общаться, отправлять электронную почту, читать RSS, вести блоги, а делать то, что раньше умели классические приложения. Сегодня мы расскажем об онлайновых органайзерах — интернет-сервисах, которые смогут заменить обычные программы-органайзеры. С их помощью управлять своими делами, задачами, иногда — заметками, списками контактов можно исключительно с помощью браузера. Благодаря таким сервисам пользователь может получить доступ к своим задачам, заметкам, контактам, даже находясь за сотни километров от своего компьютера. Кроме этого, управлять своими делами можно, не устанавливая при этом дополнительное программное обеспечение на компьютер.

Данные, занесенные в такой органайзер, можно рассматривать как своеобразную резервную память — ведь никто не застрахован от неприятностей, которые иногда случаются с базой дел и контактов на персональном компьютере. Такие онлайновые инструменты обладают еще одним свойством — они поддерживают возможности совместного управления данными. Владелец аккаунта на таком сервисе может открыть доступ к своему календарю другим пользователям, позволив либо только просматривать свое личное расписание дел на день, либо пополнять его. А благодаря этому онлайновый органайзер может превратиться в удобный инструмент организации работы для группы пользователей, которые находятся далеко друг от друга. В результате, правильно организовав работу, можно создать такой себе онлайновый офис — без помещения, доски объявлений, телефонов, но выполняющий при этом все необходимые функции.

Подобные сервисы онлайнового управления делами и личными записями существовали давно. Однако сервисы поколения Web 2.0 отличаются быстротой работы, достигнутой благодаря использованию AJAX, а также интуитивно понятным интерфейсом.

✓ **Jotlet** (http://www.jotlet.net)

Jotlet — один из лучших онлайновых органайзеров на сегодняшний день. С его помощью пользователи могут быть уверены, что они не забудут о важных делах, событиях или встречах. Заметим, что Jotlet — один из немногих сервисов, у которого доступен русский язык интерфейса.

После быстрой и легкой регистрации в окне браузера будет отображено содержимое календаря пользователя — список задач, а также ссылки для выполнения всех основных действий по управлению сервисом.

При работе с Jotlet в его базе данных можно сохранять события, встречи и задачи. Примечательно, что сервис поддерживает работу с несколькими календарями. Например, здесь можно создать отдельный календарь выполнения дел по каждому из рабочих проектов, или же хранить отдельно рабочий и личный календари.

При создании для каждого календаря нужно выбрать свой цвет из списка доступных. Добавляя новое событие или задание в базу данных, нужно указать, к какому календарю оно будет отнесено. На страницах сервиса можно задать отображение только одного календаря, и тогда в календарной сетке будут отображены только те события, которые принадлежат этому календарю. При отображении нескольких календарей соответственно будут отображены события, принадлежащие им всем. Каждое событие помечено прямоугольником того цвета, который был установлен для календаря. Благодаря этому пользователь не запутается даже при отображении нескольких календарей.

Календари можно отображать в трех представлениях — на месяц, неделю или день. Если вам необходимо с кем-то согласовать свое расписание, то для этого в настройках календарей доступна функция совместного использования.

Примечательно, что события, размещенные в онлайновом календаре сервиса Jotlet, можно сохранить в формате, доступном для чтения программами-органайзерами. Например, сервис поддерживает экспорт отдельной записи в формат *iCal*.

Доступно и обратное действие — программа поддерживает импорт данных файлов в форматах *ICS* или *VCS*. Кроме этого, сервис поддерживает функцию экспорта содержимого всего календаря в форматы Microsoft Outlook, iCal или VCS-файлы. Чтобы не забыть о предстоящих делах, сервис позволяет установить напоминание с помощью электронной почты. В результате этого по указанному электронному адресу придет письмо с содержанием задания, причем указывается дата, время, периодичность рассылки.

Еще одной удобной мелочью является набор виджетов сервиса Jotlet, которые можно интегрировать, например, в сервис персонализированных стартовых страниц **Netvibes** (http://netvibes.com.ua). Благодаря этому работать с базой данных записей Jotlet можно будет непосредственно на странице Netvibes — обновлять календарь, помечать события как выполненные, добавлять задачи и делать много других вещей.

✓ **MyTicklerFile** (http://www.myticklerfile.com)

Сервис MyTicklerFile представляет собой многофункциональный органайзер, позволяющий хранить информацию о своих событиях, задачах, делах, удобно их классифицировать, проводить поиск и создавать напоминания о предстоящих делах.

Основные возможности сервиса доступны на платной основе. Бесплатная версия тоже имеется — в этом случае пользователь расплачивается просмотром рекламы. Кроме этого, существует ограничение на количество добавляемых напоминаний и задач. В платных тарифных планах basic ($9/месяц) и power ($19/месяц) доступна возможность разделения любых типов заметок по категориям и проектам (**рис. 1**).

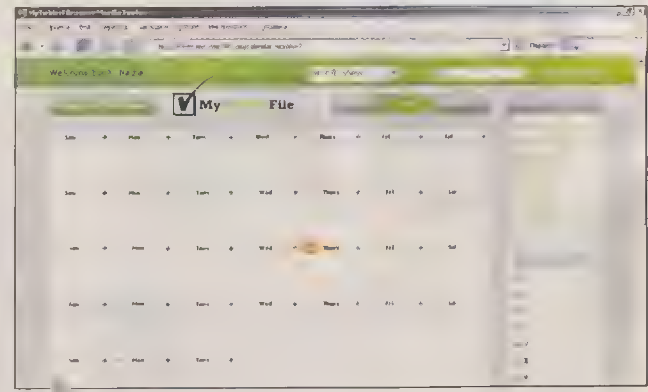


Рис. 1

При добавлении новой записи в календарь можно сразу же настроить напоминание по электронной почте о предстоящем событии. При этом допускается настройка частоты напоминаний — их можно отправлять один раз, еженедельно, раз в ме-

сяц. Для упорядочивания записей календаря в системе поддерживаются теги, соответственно, MyTicklerFile позволяет просмотреть все записи, помеченные одним тегом.

На страницах сервиса данные можно отображать в нескольких представлениях. Так, например, доступно отображение календаря на месяц (*month view*) или на текущий день (*day view*). Представление *dashboard* позволяет просмотреть на одной странице содержимое всей базы данных сервиса — все текущие задачи, теги, проекты и другую информацию пользователя. Отдельно список дел можно просмотреть, выбрав представление *All Tickets*.

В платной версии сервиса пользователи могут создавать проекты и совместно с ними работать.

✓ **Hiveminder** (http://hiveminder.com)

Сервис Hiveminder представляет собой некое подобие электронной записной книжки или ежедневника, которыми мы часто пользуемся в повседневной жизни. Функции сервиса мало отличаются от возможностей обычных органайзеров.

Здесь можно хранить списки дел, короткие заметки, задачи. При добавлении новой задачи здесь доступна настройка приоритета, даты завершения, задачу можно помечать тегами.

Для отображения списка дел предназначен раздел *Lists*. Правда, здесь недоступен календарь, что очень неудобно для сервисов такого типа, однако при этом можно просмотреть группы дел — просроченных, запланированных на сегодня или на завтра, на последующие дни. Отдельный список существует для просмотра завершенных дел. На страницах Hiveminder можно хранить короткие текстовые заметки. Для этого предназначен блок *Braindump*. В него вводится нужный текст, который потом сохранится в виде заметки. Такие записи можно также сохранять, отправляя их текст со своего электронного адреса (**рис. 2**).

Все записи, размещенные в базе данных Hiveminder, можно

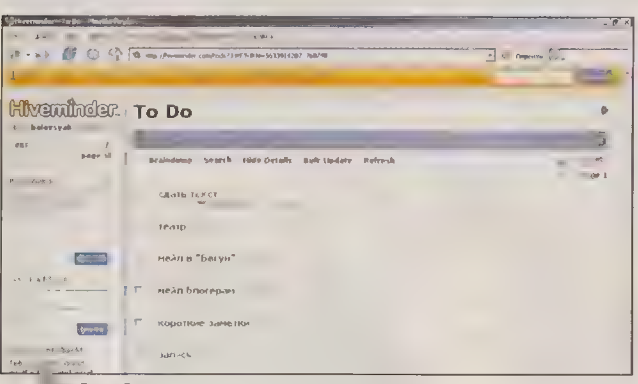


Рис.2

упорядочивать, распределяя их по дате исполнения, по группам и присваивая им теги.

Пользователям доступен поиск записей. При этом можно использовать целый ряд различных параметров поиска. Например, можно искать по названию и содержимому задачи, по заметкам, ограничивать поиск датами, приоритетом, указывать теги, названия групп.

Также можно найти конкретное сообщение, используя его ID-номер. В настройках можно установить ежедневную пересылку новых добавленных записей.

Пользователь Hiveminder может отслеживать свои записи, просматривая их в виде RSS-ленты. Добавив такой RSS-фид в свой фид-ридер, вы будете в курсе всех своих ближайших задач. Кроме этого, существует еще одна интересная функция синхронизации своих записей с форматами программ-органайзеров. Пока доступен обмен данных в формате *Apple iCal* и *Google Calendar*. Также поддерживается экспорт базы данных в простой текстовый файл.

Специальный раздел *History* позволяет просмотреть историю всех записей (задач, заметок, дел), добавленных в разные разделы сервиса.

✓ **Kiko Calendar** (http://www.kiko.com)

Kiko Calendar — один из наиболее функциональных сервисов этого рода. Для календаря пользователя на сайте **kiko.com** формируется страничка с легко запоминающимся адресом **http://www.kiko.com/calendar/имя_пользователя**.

Сервис Kiko Calendar обладает функциями совместной работы — пользователи могут пригласить других пользователей и открыть им доступ к своему календарю, а также просматривать их календари и синхронизировать свои расписания.

После регистрации и авторизации пользователь получает в свое распоряжение календарь, который может быть отображен в одном из нескольких представлений — месяц, неделя, день. В календаре отображаются добавленные пользователем события. Если навести мышку на добавленное событие, в вплывающем окне можно просмотреть детальную информацию о нем. А в разделе *Upcoming* можно просмотреть список событий, запланированных на ближайшие три дня (**рис. 3**)

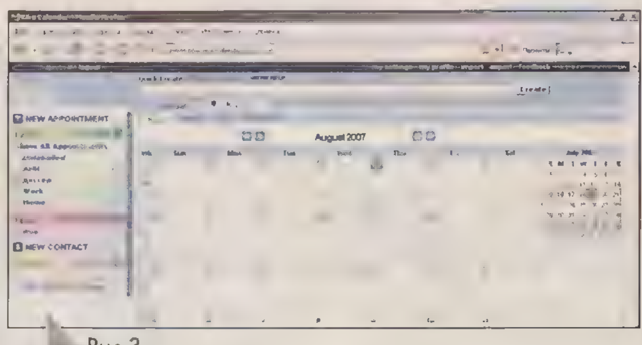


Рис.3

Каждое событие в календаре или в списке *Upcoming* является гиперссылкой, с помощью которой в отдельном окне можно просмотреть и отредактировать дополнительную информацию о событии. При этом сервис позволяет настроить повторение события (раздел *Recurrence*), выбрать место (*Location*), задать пометки, а также указать имена пользователей, для которых будет доступна информация о событии.

В окне настройки параметров календаря можно установить общие параметры доступа к его содержимому. По умолчанию такой доступ возможен только для пользователей из контактного листа — они могут просматривать записи календаря, для других же записи будут недоступны.

Сервис Kiko умеет читать RSS-ленты. Для этого нужно добавить в календарь ссылку на RSS-ленту. В результате можно будет просматривать ее содержимое непосредственно в своем календаре. Из каждой записи RSS-потока будет сформировано событие и размещено в календаре. Выбрав событие из календаря, можно перейти на отдельную страницу, на которой указана ссылка на полную новость, а также размещены первые несколько предложений из текста новости.

Разработчики сервиса предусмотрели возможность размещения его календаря, например, в блоге или на сайте пользователя. Для этого в специальном разделе сервиса размещены фрагменты HTML-кода, которые нужно будет вставить на сайт или в блог. Также при работе с сервисом автоматически формируется RSS-лента новых записей дневника, с которой можно работать, не посещая сайт Kiko.

✓ **Voo2do** (http://voo2do.com)

Сервис Voo2do отличается разнообразным функционалом, предоставляющим пользователям удобный набор возможностей, связанных с управлением личной информацией.

Среди возможностей сервиса Voo2do доступны функции органайзера, а также средства хранения личных записей. Одной из особенностей сервиса Voo2do является наличие средств совместного управления проектами.

Как в любом обычном органайзере, здесь можно хранить задачи и списки дел. Если задача была успешно завершена, она переносится в список *Recently Completed Task* этого же раздела (**рис. 4**).

Список задач формируется в разделе *Dashboard*. При вводе информации о задаче необходимо указать, к какому проекту она будет отнесена. Проект представляет собой набор задач, их список доступен на вкладке *Projects*.

Еще один полезный раздел, доступный на страницах сервиса — *History*. В нем размещены все задачи, которые добавлялись в базу данных сайта и были помечены как выполненные. Здесь доступно несколько списков задач — выполненные сегодня (*Completed Today*), выполненные вчера (*Completed Yester-*

Рис.4

day), выполненные ранее на неделе (*Completed Earlier This Week*). С помощью этого раздела вы сможете легко найти задачи, которые выполнялись давно.

Среди возможностей сервиса присутствуют также и функции совместной работы над созданным расписанием дел.

✓ **Remember the Milk** (http://www.rememberthemilk.com)

Сервис Remember the Milk представляет собой многофункциональный онлайновый персональный информационный менеджер, с помощью которого можно управлять своими задачами, контактами, а также работать совместно с другими пользователями.

Дополнительным преимуществом сервиса можно назвать наличие русского языка интерфейса.

При работе с сервисом пользователь может присваивать задачам разные категории, выбирая их из списка (*«Личные»*, *«Входящие»*, *«Обучение»*, *«Работа»*, *«Отправленные»*) или указывая свои. Также при добавлении новой задачи можно указать дату ее завершения, теги, адрес сайта, место проведения, заметки, приоритет (**рис. 5**).



Рис.5

На главной странице сервиса размещено облако тегов, с помощью которого пользователь может просматривать записи, отнесенные к определенному тегу.

Сервис поддерживает импорт и экспорт данных в формате *iCalendar*, благодаря чему можно обмениваться данными как с другими сервисами, так и с отдельными приложениями, например, с *Microsoft Outlook*.

Remember the Milk умеет хранить контактные данные, добавлять их, упорядочивать, проводить поиск.

Сервис Remember the Milk отличается удобными возможностями настройки. При этом доступна настройка типов задач, с которыми можно работать на страницах сервиса, выбрать способ напоминания о задаче, а также установить общие параметры работы — язык интерфейса, часовой пояс, используемый электронный адрес. Также в настройках сервис позволяет указать отправку напоминаний о будущих событиях по указанному электронному адресу.

Одновременно с формированием списка задач на сайте автоматически создается RSS-лента записей, которую можно просматривать с помощью приложения для чтения RSS. Таким образом пользователи сервиса могут получать уведомление о своих задачах, например, с помощью программы для чтения RSS.

✓ **Planzo** (http://planzo.com)

На страницах сервиса Planzo пользователь может хранить задачи, события и текстовые заметки.

38

На страницах сервиса для каждого пользователя доступен календарь, в который можно вводить информацию о событиях, задавая повтор, напоминание, тип события и его краткое описание.

Для хранения записей предназначен раздел *Notebook*, а в разделе *Todo* хранится список дел (**рис. 6**).

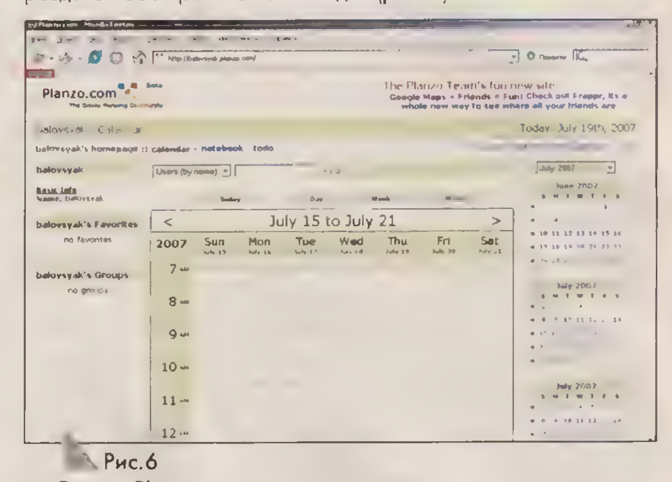


Рис.6

Сервис Planzo поддерживает возможность размещения созданного здесь календаря на других сайтах. Для этого нужно вставить HTML-код, сгенерированный в специальном разделе Planzo. Здесь также доступна RSS-лента, содержащая информацию о новых задачах для текущего дня, недели или месяца.

Planzo поддерживает совместную работу, для этого пользователи сервиса могут сформировать группы и настроить для них параметры совместного доступа к элементам базы данных.

Сервис Planzo не ограничивается только функциями органайзинга. Среди возможностей сервиса доступно хранение данных разных типов. Так, например, на сайте можно разместить свою фотографию в онлайновом фотоальбоме, еще один специальный раздел предназначен для хранения ссылок на нужные веб-сайты.

✓ **AirSet** (http://www.airset.com)

AirSet отличается особенно удобным интерфейсом и большим набором функциональных возможностей. Здесь можно хранить списки дел, списки контактов, задачи.

Сервис может работать в нескольких режимах. В режиме календаря AirSet позволяет хранить на сайте напоминания о событиях. Еще одним разделом сервиса является список контактов. Предусмотрены удобные способы просмотра контактных данных — либо в алфавитном списке, либо с помощью отбора на основе системы фильтров.

В разделе List можно формировать списки дел. Для удобной работы с ними доступны различные способы сортировки записей и настройка их приоритета. Чтобы не забыть о наиболее важных делах, сервис позволяет настроить напоминания о них Напоминаниями могут быть электронные письма или же SMS-сообщения.

Здесь можно также вести блог (раздел *Blog*) и хранить ссылки на веб-страницы (раздел *Links*).

Следует отметить существование нескольких способов просмотра созданного календаря. Например, режим планировщика позволяет наглядно отобразить график занятого и свободного времени, а режим списка событий представит все записи календаря в виде единого списка.

Записи календаря можно открыть для доступа других пользователей сервиса, превратив его в инструмент совместного планирования.

Интересной возможностью сервиса AirSet является функция формирования итогового списка дел и событий — *Daily Schedule Summary*. Такой список содержит все события из календаря и невыполненные дела из списков дел на текущую дату. В настройках сервиса можно задать отправку такого итогового списка по заданному электронному адресу или в виде sms-сообщения на мобильный телефон.

Отметим, что сервис работает только с браузерами Internet Explorer версии 6.0 и выше и с браузером Firefox версии 1.5 и выше.




МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
"КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
за підтримки КІБЕРНЕТИЧНОГО ЦЕНТРУ НАН УКРАЇНИ



БМС консалтинг





МІЖНАРОДНА ВІДКРИТА ОЛІМПІАДА З ПРОГРАМУВАННЯ імені С.О. ЛЕБЕДЄВА - В.М. ГЛУШКОВА

KPI-OPEN

02.07.2007 - 07.07.2007

Подробиці, реєстрація команд, онлайн-трансляція:

http://kpi-open.org

ПРИЗОВИЙ ФОНД

- тренінги та права складати сертифікаційні іспити за напрямками: Sun Java/J2EE, Sun Solaris, Microsoft, Cisco Systems, Linux, ITIL від Учбового Центру Квазар-Мікро
- авторизовані курси та права складати сертифікаційні іспити з технологій Microsoft, HP, Cisco, 3Com, Check Point, Oracle та Information Security від Академії БМС Консалтинг
- абонементи на спеціалізовану періодику
- інші призи та пам'ятні подарунки

ІНФОРМАЦІЙНІ ПАРТНЕРИ



ГЕНЕРАЛЬНИЙ ІНФОРМАЦІЙНИЙ СПОНСОР













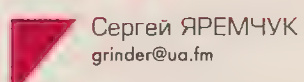








Вирус? Пожалуйте в буферную зону...


Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Ежедневно обнаруживается около 50 новых вирусов и других подобных программ, поэтому бороться со злонамеренными программами – не такое уж и простое дело.

Обнаружить попытку внедрения практически любой злонамеренной программы можно тремя способами: опираясь на базу знаний, пытаясь предугадать действия и контролируя работу и целостность системы. Сегодня самым популярным является первый, самый простой в реализации вариант, заключающийся в том, что на основе известного вируса создается его описание (сигнатура), которое заносится в базу.

Проблем здесь несколько. Неизвестные вирусы таким способом обнаружить невозможно, а занесение новой сигнатуры требует некоторого времени (по данным лаборатории Касперского, от 30 минут до полутора часов). Но очень часто пользователи игнорируют обновления. Одни обновляют антивирусную базу раз в неделю, другие раз в месяц, не говоря уж о том, что на некоторых компьютерах часто антивирус вообще не установлен. Изучая действия различных типов malware, можно попытаться описать их при помощи правил. (Термин *malware* произошел от слов *malicious* и *software*. Под malware понимают все программы, которые могут нанести какой-либо ущерб, включая вирусы, трояны, сетевые и почтовые черви, а также рекламное (*adware*) и шпионское (*spyware*) программное обеспечение.) Если программа нарушит одно из правил, то ее можно считать подозрительной. Однако у злоумышленника всегда будет возможность изучить работу такой системы защиты и, вероятно, найдется вариант, позволяющий ее обойти. К тому же под описание могут попасть и некоторые легальные программы, пользователь будет сбит с толку и может принять неверное решение, блокирующее работу легальной утилиты. Немного другой подход реализуют различные механизмы, опирающиеся на регистрацию аномалий, но, к сожалению, сегодня это в большинстве своем лишь теоретические разработки.

Немного в стороне стоят системы, задача которых состоит в ограничении деятельности не доверенных программ. Запуская программу в ограниченной среде («песочнице», sandbox), они позволяют предохранить систему от подозрительных или неразрешенных действий. Хотя такой подход и позволяет обнаружить и остановить практически любую угрозу, тем не менее, многим программам требуется доступ в системную область, возможность записи и изменения файлов. Распознать вредные действия подчас довольно сложно, поэтому всегда есть вероятность ошибки – как запрета легального действия, так и, наоборот, разрешение неправильного. Пользователю придется выбирать между максимальной защитой, а значит, постоянными запросами или меньшей защитой, с возможностью спокойно работать. Поэтому такие «песочницы» должны использоваться в паре с антивирусом. Из всего сказанного можно сделать вывод, что всегда приходится выбирать между удобством и уровнем безопасности, а беззаботный или невнимательный пользователь может свести на нет все старания по защите сети.

Подход BufferZone

Разработчики израильской компании **Trustware Inc.** (www.trustware.com), образованной в 2003 году, предлагают несколько иной подход, позволяющий активно защищать операционную систему Windows от злонамеренного программного обеспечения и компьютерных атак. Без каждодневных обновлений, с максимальной защитой при минимальном участии пользователя. Суть технологии *Virtualization*, используемой в продукте под названием **BufferZone**, заключается в том, что непроверенная программа помещается в виртуальную среду наподобие той же sandbox. Но есть некоторые отличия.

Такие программы могут видеть файлы на жестком диске, но не могут их изменить. Если же программе потребуется изменение файла, например, параметра реестра, то в виртуальном пространстве будет создана его копия, и программа будет в дальнейшем работать с ней, не трогая оригинал. Для того, чтобы избежать утечки информации, непроверенные программы могут вообще не иметь доступа к определенным (confidential) ресурсам.

И наоборот, доверенные процессы могут видеть все ресурсы (принцип прозрачности) – но могут и не иметь доступа к таким ресурсам. Любая доверенная программа может изменить статус, если работает с недоверенным источником. Например, с помощью MS Word пользователь открывает документ, полученный через Интернет.

Таким образом, ненадежные программы всегда создают недоверенные ресурсы, а надежный процесс всегда производит доверенный ресурс. Надежный процесс может получить доступ к непроверенному ресурсу, и полученному результату система защиты также не будет доверять. Если файл или реестр изменен доверенной программой, то программа, помеченная как недоверенная, увидит это изменение. А если наоборот? Недоверенная программа, работая с копией, будет уверена, что изменила требуемый ресурс, остальных же это изменение не коснется. Таким образом любой троян, даже проникнув в систему, не сможет полноценно работать, так как вся информация о его автозагрузке будет находиться в «подставном ресурсе». Кроме того, дисплей и клавиатура для доверенных и недоверенных процессов как бы разделены, поэтому, даже если трояну и удастся в последующем запуститься, то считать с них информацию он не сможет.

Варианты BufferZone

В настоящее время доступны три варианта продукта: *Enterprise, Pro* и *Free*. Каждый из них обеспечивает защиту на одном из трех уровней: отдельное приложение, компьютер или корпоративная сеть. Так, вариант Enterprise позволяет администратору осуществлять полный и принудительный контроль над всеми устройствами, устанавливаемыми и работающими приложениями, централизованное управление настройками и правилами. Централизованная сертификация устанавливаемых программ может осуществляться как локально, так и через сеть (например, LDAP). В каждой версии ведется подробный журнал работы, поэтому всегда можно узнать о происходящем в системе. Свободная версия программы защищает только отдельное приложение, не затрагивая сменные носители. Для этого предлагаются три варианта:

- ✓ Instant Messaging (клиенты обмена сообщениями) – MSN Messenger, Yahoo Messenger, ICQ, AOL Instant Messenger, GoogleTalk и Skype;
- ✓ P2P File Sharing (P2P-приложения) – Limewire, Kazaa, Emule;
- ✓ Web Browsers (веб-браузеры и менеджеры закачек) – Internet Explorer, FireFox, Download Accelerator Plus.

Минимальные требования к клиентскому компьютеру: процессор класса Pentium III с 128 Мб оперативной памяти и установленная ОС Windows XP SP2.

Тестируем работу BufferZone Pro

В настоящее время на сайте проекта можно скачать триал-версию **BufferZone Pro**, сохраняющую работоспособность без регистрации в течение 30 дней, и все freeware утилиты. Установка варианта Pro стандартная. После нее потребуется перезагрузка системы. На установку и запуск но-

вой программы отреагировал брандмауэр Jetico Personal Firewall, сообщивший, что приложение пытается «Event attacker injects own code into application» и «Event attacker writes to application's memory», и так для всех процессов, автоматически запускающихся вместе с системой. Кроме того, программа WinPatrol сообщила о добавлении клиента BufferZone в автозапуск и появлении нового сервиса `ClntSvc.exe`. После загрузки в системе появился новый каталог `C:\Virtual` и в трее — новый значок, щелчок по которому вызовет появление окна настройки (**рис. 1**).

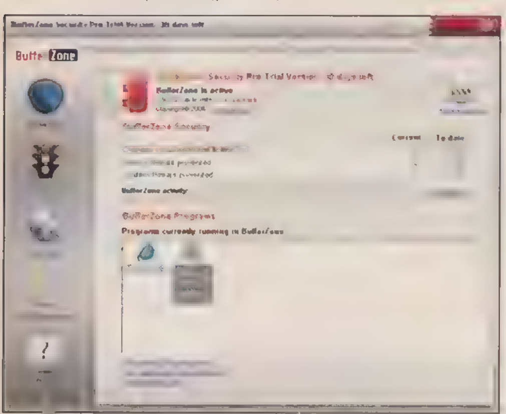


Рис.1

Главное окно программы состоит из четырех вкладок:

✓ *Summary* — выводит список запущенных на компьютере и помещенных в BufferZone программ. Здесь же можно просмотреть, сохранить и распечатать журналы событий, редактировать список запрещенных, конфиденциальных файлов, а также распределить программы по зонам.

✓ *Policy* — настройка *Activate Application Control*, т.е. действия программы при появлении нового процесса и сообщения, выводимого при этом пользователю. Также в этом пункте определяются зоны (none, BufferZone, Confidential, Forbidden) для внешних и сетевых устройств, а также реакция системы на запуск неизвестных, но подписанных программ (**рис. 2**).

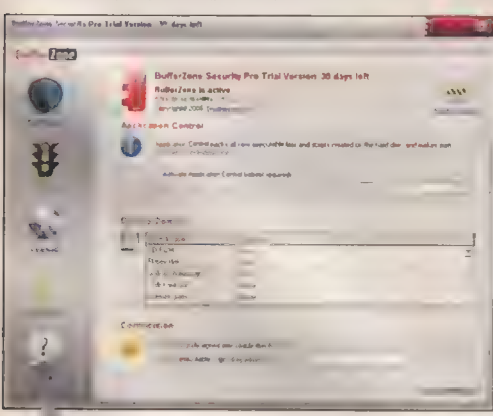


Рис.2

✓ *Firewall* — содержит настройки межсетевого экрана для приложений, работающих в двух зонах, Trusted и BufferZone. В качестве параметров принимается имя приложения (возможно с указанием полного пути), сетевой адрес, порт и действие (Allow, Deny). По умолчанию запрещен доступ по 25 порту для всех приложений, находящихся в BufferZone, остальные соединения разрешены.

✓ *Configuration* — здесь также две вкладки. В *Setting* — установки администраторского пароля, рисунков статуса на файлах и папках, вывод иконки в трее, оповещение о появлении новой версии программы, действие по умолчанию в том случае, когда доверенная программа открывает недоверенный ресурс (спросить, запретить, открыть в BufferZone, разрешить). В *Maintenance* можно установить очистку виртуальных файлов в BufferZone.

Файлы и каталоги при использовании BufferZone помечаются специальной маркировкой. Доверенные файлы не маркируются, недоверенные получают красную окантовку вокруг значка. Значки программ, которые могут работать как в том, так и в другом режиме, кроме красной окантовки дополнительно перечеркиваются красной полосой (**рис. 3**). Файлы, помеченные пользователем как confidential, дополнительно маркируются замком, а forbidden — запрещающим значком. Элементы экранного интерфейса, запущенные в BufferZone, также получают красную окантовку по контуру окна. В контекстном меню, вызываемом по щелчку правой кнопкой, появились

Рис.3

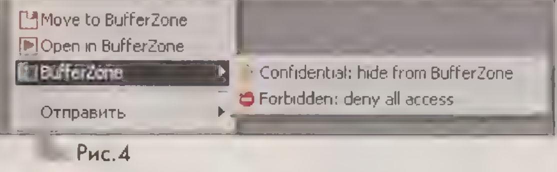


Рис.4

дополнительные опции, позволяющие перемещать файл или каталог в/из BufferZone, запускать приложение в BufferZone, установить атрибут Confidential и Forbidden (**рис. 4**).

В отличие от ранних версий, когда после установки BufferZone все установленные программы попадали под подозрение и сразу же создавалась их копия, забиравшая большое количество места на жестком диске, теперь этого не происходит. Под подозрение попадает неизвестный процесс или программа, которая ведет себя «неправильно», особо отслеживаются программы, требующие выхода в сеть. Если же под подозрение попала нужная программа, ее можно «реабилитировать», перевести в нормальный режим работы при помощи пункта контекстного меню *Move out of BufferZone*, выбрав нужную папку в `C:\Virtual\Untrusted\C_\Program Files`. В случае надобности любую программу всегда можно будет запустить в недоверенном режиме вручную.

Для тестирования работы системы защиты я запустил файл, содержащий вирус `I-Worm/Netsky.B`. В режиме *Security* при запуске вируса было отказано, система сослалась на то, что была предпринята попытка записи в охраняемую системную область. Тогда я обозначил архиватор WinRaR как доверенную программу и попробовал запустить файл с вирусом, содержащимся в архиве. Сразу же выскочило сообщение, что на диске была создана новая программа, которая на всякий случай будет запущена в BufferZone (**рис. 5**).

И опять вирус был остановлен. Немного поиграв с параметрами, вирус все-таки удалось запустить. Но если в системе без работающего BufferZone работа вируса не была заметна, то после тестового заражения компьютера с активированным BufferZone сразу стало понятно, что что-то не так. Загрузка процессора подскочила до 50% и начал активно работать жесткий диск. После перезагрузки компьютера в списке процессов уже отсутствовал `service.exe`, работающий из папки Windows, а в виртуальной папке было обнаружено несколько созданных копий вируса с разными названиями, что характерно для этого вируса. Если выставить автоматическую очистку виртуальной папки в конце рабочего дня, то о вирусе можно вообще не узнать.

Эксперименты с несколькими вирусами не могут дать гарантию стопроцентной защиты, но они показывают, что у технологии **BufferZone** есть все возможности противостоять угрозе. Пользователь должен немного привыкнуть к работе с таким типом программ, хотя в некоторых случаях система сама его подстраховывает и лишних вопросов не задает. Конечно, сказывается инерция мышления: мы все хорошо знаем о работе антивирусов, межсетевых экранов, а вот работая с одним BufferZone, все-таки чувствуешь себя несколько неуверенно. Но нельзя не обратить внимание на наметившуюся активность в разработке альтернативных приложений, предназначенных для защиты персональных систем, без использования базы знаний. Вполне вероятно, в будущем такие системы станут более распространенными. Кроме того, BufferZone является отличным инструментом, позволяющим запускать неизвестные программы без боязни нанести ущерб работе операционной системы.

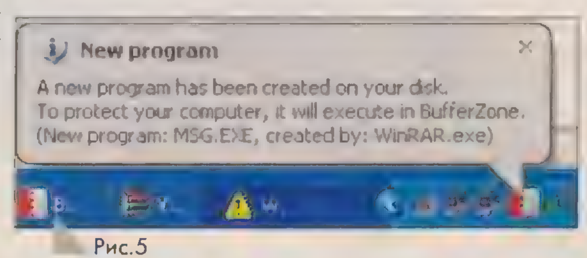
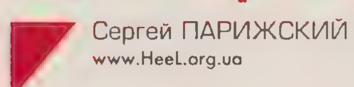


Рис.5



Линкорез

Сергей ПАРИЖСКИЙ
www.HeeL.org.ua

В этой статье мы займемся разработкой одного небольшого, но полезного web-сервиса на PHP. Это несложный скрипт, которым будут с удовольствием пользоваться посетители вашего сайта и даже вы сами. Если сказать в двух словах, то главная задача, которую будет решать наш скрипт, — превращать длинные ссылки с кучей символов в маленькие и легко запоминающиеся. Для написания такого «линкореза» нам понадобится MySQL и PHP.

База данных

Рассмотрим более подробно, как это все будет работать. Пользователь должен ввести ссылку, которую он хочет сохранить для переходов. Также можно установить на ссылку пароль. Такая защита будет предоставляться по желанию, так как ссылка может быть публичной и приватной. После заполнения информации необходимо будет нажать на кнопку, которая и сгенерирует короткую ссылку для перехода.

Вся информация будет храниться в БД. Для хранения понадобится всего одна таблица с тремя полями: `id`, `link`, `pass`. Для создания таблицы необходимо выполнить такой SQL-запрос:

```
CREATE TABLE `links` (
`id` INT( 11 ) NOT NULL AUTO_INCREMENT ,
`link` VARCHAR( 1000 ) NOT NULL ,
`pass` VARCHAR( 32 ) NOT NULL ,
PRIMARY KEY ( `id` )
);
```

В результате создастся таблица `links`, в которой будут указаны следующие поля:

- ✓ `id` – ключевое поле, заполняется автоматически. Это поле не может повторяться в таблице. Таким образом, мы сможем однозначно идентифицировать каждую ссылку и выполнять по ним перенаправления. Тип поля INT — целое число;
- ✓ `link` – это текстовое поле, предназначенное для хранения ссылки, куда будут перенаправляться пользователи. Тип поля VARCHAR — текстовые данные, которые мы ограничиваем до 1000 символов;
- ✓ `pass` – поле, в котором будет храниться MD5-хеш пароля. Тип поля VARCHAR, здесь мы уже можем уверенно ставить ограничение длины строки в 32 символа. Вне зависимости от длины пароля, хеш будет всегда состоять из указанной длины.

Ни одно из полей не может быть нулевым. Если пароль не установлен, то принимает значение false.

Кодинг

Скрипт можно условно поделить на несколько участков. Это сохранение новой ссылки, запрос ссылки, проверка на запрос пароля к ссылке и сам переход. Интересно, что осуществление самого перехода занимает всего две строки кода, тогда как остальные части требуют более сложной обработки. Другими словами, если бы мы писали это исключительно для себя, то кодить пришлось бы намного меньше и проще.

Чтобы сделать ссылки более простыми, весь код нужно писать в главной странице, то есть index.php. Сначала напишем код для вывода формы и сохранения ссылок, которые вводят пользователи.

```
<?
//проверка, передается ли параметр для перехода
if (empty($_GET['i']))
{
//проверка, отправлены ли данные по сохранению
ссылки
 if (empty($_GET['link']))
 {
//вывод формы
 echo '
 <form action="" method=GET>
 <table border=0>
 <tr><td>Ссылка: </td><td><input type=text size=50
name=link value="http://"></td></tr>
 <tr><td>Пароль: </td><td><input type=password
size=50 name=pass></td></tr>
 </table><p />
 <input type=submit value=Сохранить>
 </form>
 ';
 }
//иначе выполняем сохранение данных
 else
 {
//подключение к серверу базы данных
 $db =
mysql_connect('localhost','login','password');
//выбор базы данных
 mysql_select_db('link_cut');
//обработка параметров (ссылка и пароль)
 $link = mysql_real_escape_string($_GET['link']);
 $pass = mysql_real_escape_string($_GET['pass']);
//если пароля нет – устанавливаем false
 if ($pass == '')
  $pass = 'false';
 else
  $pass = md5($pass);
//запись информации про ссылку в таблицу
 $id = mysql_query("INSERT INTO `links` ( `id` ,
`link` , `pass` ) VALUES ('', '$link', '$pass')");
//определение ссылки и вывод пользователю
 $link = mysql_insert_id($db);
 echo 'Короткая ссылка: <a
href=http://localhost/link_cut/?i='.$link.'
target=_blank>http://localhost/link_cut/?i='.$lin
k.'</a>';
 echo '<p><br /><a href=?>Добавить</a>';
 }
}
```

Параметр `i` определяет идентификатор ссылки, по которой нужно осуществить переход. Если параметр для перехода пуст, предлагаем добавить ссылку. Форма для добавления показана на **рис. 1**. Пользователь вводит ссылку, по которой

Ссылка: http://
Пароль:
Сохранить

Рис. 1

нужно будет осуществлять переход, и по желанию может установить пароль на эту ссылку. После нажатия на кнопку «Сохранить» мы записываем данные в таблицу, генерируем ссылку и выводим ее пользователю.

Теперь посмотрим, как осуществлять переход по ссылкам, которые запрашиваются из таблицы:

```
elseif(!empty($_GET['i']))
{
 $db =
mysql_connect('localhost','login','password');
 mysql_select_db('link_cut');

//принимаем идентификатор ссылки
 $id = (int)$_GET['i'];
//выбираем все данные по указанному полю ID
 $link_id = mysql_query('SELECT * FROM `links` WHERE
`id`='.$id.' LIMIT 1');
//если ссылка в таблице есть
 if (mysql_num_rows($link_id)>0)
 {
//заносим данные в массив
  $link = mysql_fetch_assoc($link_id);
//хеш пароля, который ввел пользователь
  if (!empty($_POST['link_pass']))
   $pass = md5($_POST['link_pass']);
  else
   $pass = '';
//если пароль не установлен или уже корректно введен
  if ( $link['pass'] == 'false' ||
$link['pass']==$pass )
  {
//переход по указанной ссылке
   Header('Location:'.$link['link']);
   exit;
  }
//если ссылка защищена паролем
  else
  {
//форма ввода пароля
   echo '
   <form action="?i='.$id.'" method=POST>
   Пароль: <input type=password name=link_pass
size=50>
   <input type=submit value="Ok">
   </form>
   ';
   exit;
  }
 }
//вывод сообщения, если ссылка в таблице отсутствует
 else
 {
  echo 'Ссылка отсутствует!';
 }


}
?>
```

С учетом прошлого участка кода здесь должно быть уже все понятно. Если приходит параметр i, который определяет ссылку, мы находим запись с таким идентификатором. Если требуется пароль, просим пользователя его ввести. Перед переходом должно сработать одно из условий: либо пароль не требуется, либо он уже верно введен пользователем.

Заключение

Такой скрипт может привлечь немало посетителей и, что очень важно, сделать их постоянными. Вместо огромных прямых ссылок гораздо проще поместить на форуме или сайте коротенькую ссылку, которую можно даже не копировать, а написать по памяти. При массовом пользовании вашей услугой возрастет индекс цитирования вашего сайта, так как ссылки будут вести не на сайты, сохраняемые в БД, а на скрипт, который уже дальше осуществляет перенаправление на нужную страницу. На такой вот «линкорез» можно посмотреть на моем сайте по ссылке http://heel.org.ua/i. Таким образом, ссылки вида http://algolist.kanua.cz/maths/comb/mnat/precize/index.php?path=index_get&expert=yes&photo=no&promo=1&www=none можно превратить, к примеру, в такое: heel.org.ua/?i=22.



Беседка «Моего компьютера»

Трурль
reader@mycomp.com.ua

Что же касается вселенной,
То она
Вполне пристойна,
Только слишком влюблена
В свою проклятую тупую бесконечность
И невнимательна поэтому ко мне.
Ген. Николаев

Если долго-долго сидеть и ждать, когда окружающие оценят ваши достоинства и похвалят достижения, то однажды это произойдет. Правда, это может случиться лет через сто. Слава, почет, музей твоего имени. И приятно, и... обидно.

А чтобы это произошло побыстрее, когда еще можно увидеть восхищенные глаза почитателей, нужно что-то делать и самому.

Для начала заявите о себе. Пока летом есть побольше времени, сделайте что-нибудь полезное: напишите свою программу, напишите статью о чужой программе, помогите соседу, навестите друга, признайтесь в любви... А еще отправьте письмо в Беседку, в котором расскажите, как вам удалось задуманное. Порадуемся за вас.

Служба добрых НЕГРов

Наши читатели отличаются повышенной отзывчивостью. Это я могу сказать, долгие годы привлекая их для помощи начинающим юзерам, которые сталкиваются с какой-то проблемой.

Главное, чтобы начинающий попытался сам вначале разобраться с вопросом, и чтобы он по сумме всех своих поисковых тело- и умодвижений написал в Беседку письмо.

Вскоре, как правило, проблема благополучно разрешается. Если ответ важен для многих, то совет публикуется для полного обозрения, и по ходу дела читатели узнают много сопутствующих полезностей.

Это я пишу для тех МК-шников, которые недавно познакомились с нашим журналом.

А теперь, в соответствии с «сабжем», — за работу.

«Приветствую вас, Уважаемая Редакция! Пишу в Беседку первый раз, т.к. еще не было повода морочить голову ни Вам, Трурль, ни глубокоуважаемым читателям. (И вот пришлось).

Являюсь читателем МК немногим больше года. Мне 21 год, учусь в Криворожском педагогическом университете уже на 5-ом курсе физико-математического факультета. Окна юзаю 5 лет, с тех самых пор, когда родители решили «помочь» мне в учебе. За свою практику опробовал все версии Windows, даже немного Vista, а Linux только издалека видел.

Решил начать ознакомление с семейством Linux, достал два дистрибутива, Kubuntu и Ubuntu 7.04, а чего делать с ними — не знаю. Они у меня в виде архивов по 700 Мб каждый. Как я понял, изъятое из архива нужно записать на носитель и с него загрузиться.

Наверное, глупо звучит, но возникла проблема: НЕ РАБОТАЕТ!

Может, я не те файлы беру, или, может, нужно как-то их выборочно использовать? Но запуститься с диска не удается — факт.

Дорогие, помогите! Уж очень хочется опробовать «открытую ось», просто невмоготу!

На страницах вашего журнала постоянно появляются статьи, в которых хвалят Пингвина, разные полезные программы и т.д., а как установить эту красоту обычному рядовому юзеру — не пишете. И спросить не у кого, одни поклонники Microsoft. Заранее спасибо». **Денис** (calligula@tnet.dp.ua)

А действительно, ведь статьи у нас печатаются для тех, кто уже выбирает, какая разновидность Линукса лучше, или для тех, кто настраивает его для особых полезных дел.

А азы?

Уважаемые реальные Линуксоиды. Напишите для Дениса некую пошаговую последовательность действий, которая поможет поставить ОСь. Напишите подробно, вспоминая свои собственные первые шаги по заснеженной равнине (холод, метель, где какой Пингвин — не разберешь, может, вообще полюсом ошиблись). Если пришлете ответ и нам, при случае опубликуем.

Как вы яхту назовете...

Читатели продолжают поражать редакцию и друг друга богатством воображения в области выбора себе второго имени. Электрического. Странно было бы представиться таким Сетевым ником словесно, знакомясь с девушкой, или при приеме на работу. А вот там, где народ общается удаленно посредством потока электронов, такое вполне приемлемо.

«Ник мой, **Angree Battle Beaver**, *я, собственно, и не придумывал, просто есть такой мультик про двух чумовых бобров — Ноберта и Деггета. «Angree Beavers» называется, очень мне нравится. (Кто там ржет?)*

А мне всегда хотелось оригинальности, вот и решил его испытать. До этого ников сменил вагон, и все уже имелись в том или ином виде, а Angree Beaver — прошел, ничего менять в нем не пришлось, разве что добавил слово «Battle», просто смеха ради.

На самом деле я вовсе не боевой, ну разве что в Jagged Alliance, а вот злюка — это точно, хотя кое-кто считает, что злюка, но очень милый ☺».

Теперь, встречая на страницах Беседки письма означенного бобра, вы будет намного больше понимать в оттенках передаваемых им сведений и эмоций. Так ведь?

Хотите сразу проверить?

«Кстати, насчет вирусов, раз уж эта тема вновь поднялась; недавно читал интересную книгу Криса Касперски, посвященную, скажем так, сетевой небезопасности, в которой автор утверждает, что, дескать, хакеры и вирмейкеры — милые и пушистые существа, и никому они не вредят.

Я даже процитирую высказывание Касперски по поводу хакеров:

«Если хакером считается человек, стремящийся познать мир, то я — хакер».

А мы вспоминаем этих «бедняг» незлым тихим словом, всячески костерим их, а они ж, оказывается, всего-то мир познают... я бы сказал, при помощи бензопилы и лома.

Но это мое мнение, а вот у киберпреступников оно диаметрально противоположное. И кому верить?!» **Angree Battle Beaver**

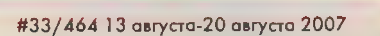
...наши сети притащили...

Вот дождались. Наши Беседочные дискуссии о вирусописателях, хакерах и спамерах продвинулись уже столь далеко, что нам стали писать не только обижаемые компьютерщики, но и обижающие.

«Привет, Трурль. Я читаю МК уже 4 года, и уже не раз слышу нелестные отзывы в сторону хакеров. Недавно вы назвали хакеров компьютерной болезнью и микробами, а также заявили о трусости всех хакеров.

Я, к сожалению, не могу ответить вам от лица всех хакеров, но с удовольствием скажу за себя. А задумывались ли вы, сколько настоящих хакеров читают ваш журнал? Единицы. Так какое право имеете вы называть нас трусами?! Да, мы не любим огласки вокруг себя и своей деятельности, но масоны тоже не бегали по Европе с плакатами, и это не помешало им быть самым влиятельным обществом своего времени.

Вы боитесь сказок о вирусах и мифических троянах, ворующих ваши веб-деньги. Так это лишь лекарство от дурака, ведь нормальный человек не будет запускать на компе неизвестно кем присланные файлы или скачивать генератор кодов для мобилы, а поставит файервол и антивирь, да будет поосторожней с посещаемыми сайтами. А не станет обвинять во всех своих бедах хакеров.



О взломах сайтов скажу цитатой: «Взлом — для искусства. Смысл — в свободе». Все действия хакеров направлены лишь на указание недостатков и ошибок в сайтах и ПО и не несут деструктивного характера.

Если же хакер получит выгоду от такого недостатка, то сразу после этого укажет на него... А прибыль, что ж — любой труд должен оплачиваться, а прибыль хакера ничтожна по сравнению с убытками, которые мог понести человек, не знавший об этом недостатке.

Хакеры — созидатели и стражи Сети, а не трусливые воришки, как это пытается показать пресса!

Если же кто-то, получив программу, ему не предназначенную, начинает уничтожать с ее помощью все, до чего доберется, так маньяков хватало во все времена, и хакеры тут ни при чем.

С уважением к редакции журнала и всем его читателям, человек, гордящийся возможностью назваться ХАКЕРОМ». **B@R1)**

Пять причин, почему Трурль, если бы был хакером, не стал бы писать такое письмо.

1. Не стал бы называть большинство пользователей Сети дураками. Многие люди приобретают компьютер для серьезной работы, они никогда не потратят столько времени на постижение глубин компьютерной безопасности, как хакеры. Следовательно, они всегда будут отставать в своей информированности и защищенности.

Опыт, как правило, «сын ошибок трудных», и приобретается он путем набивания шишек на собственной голове. Если голова занята делом, то начать подозревать **всех** людей, шлющих тебе письма, в порочности и ждать постоянного нападения... так и до паранойи недалеко.

2. Упоминать, что хакер получает прибыль, — есть признание в том, что он вор. Интересно, скажет ли автор письма девушке на свидании: «Я, знаешь ли, ворую. Так, понемногу, «для искусства». Давай дружить».

3. Употребление выражения «Смысл — в свободе» автором преждевременно. Интересно было бы прислушаться к его высказываниям, если бы он однажды вернулся домой и обнаружил, что в его личной квартире кто-то побывал, все перещупал, везде повалялся, напачкал, что-то украл. Но квартиру не разгромил — не «деструктивничал».

4. Сравнивать себя с масонами также неправомерно. То были влиятельные люди, для своего времени они были высоко образованны, они занимали ответственные посты. Вряд ли кто-то из современных аналогов этих исторических персонажей станет шарить по чужим карманам с целью приучать людей к бдительности.

5. Рассказ об использовании нелегальных методов проникновения в чужую сетевую собственность говорит лишь о том, что автор не имеет достаточной квалификации, чтобы обратиться в серьезную фирму, занимающуюся компьютерной безопасностью. Он не может доказать им свои знания и умения и заниматься потом той же, по сути, деятельностью, но официально. За стабильную и немалую зарплату.

«И зверье, как братьев наших меньших...»

...Не стоит дубасить ногой по системному блоку. Мало ли по какому поводу происходит бунт домашней оргтехники. Может, компьютер переутомился; может, наоборот, соскучился и хочет обратить на себя внимание.

Они ведь как малые дети.

«Салют, Трурль! Давно вже хотів написати тобі листа, але не було нагоди. Я живу в містечку **Березань**, *яке знаходиться в Київській області. Читаю МК вже понад 3 роки. Не дуже багато, але за цей час мій улюблений журнал допомагав мені дуже багато разів.*

Що ж, зараз я хочу розповісти маленьку історію. Є у мене CD-RW Nec. Йому вже більше 6 років. Ну, розумієш, вже старенький, глючний. І в нього часто не виїжджає каретка: от тицяєш, тицяєш по кнопці — ні гу-гу.

Одного разу я вже задовбався: беру, значить, голку, підхожу до нього зі словами:

«Ну все, гад, ДОГРАВСЯ!»

І тільки я хотів всунути голку в спеціальну дірочку, ВІН САМ ВІДКРИВСЯ!

І так кожен раз. Я вже й до майстра ходив, і до друзів звертався: всі в один голос: «Та з ним все нормально!»

Я тепер хочу запитати читачів — що з ним таке?

На цьому все.

P.S. Пропоную провести конкурс «Глюк Року». Умови очевидні: кожен учасник має демонструвати щось своє (але обов'язково глючне). Це може бути техніка, або програми, або щось ще. І на самого великого «глюконавта» чекає приз — фірмений календар з автографом Трурля!

Все. На цьому — точно все». **Богдан Деменский**

Хорошо, можно и такой конкурс провести. Только победителя сами будете выбирать. Чтобы не думали, что Трурль хочет кому-то выгодно пристроить свой автограф.

Это вам не на гвоздях спать

Любое душевное действие требует внутреннего усилия. Как определить, какая сила скрывается в вас?

Как сделать это испытание, чтобы семья и родственники не только не пострадали, но даже наоборот — были бы рады?

«Привет, Трурль. Хочу написать о своем занятии летом. Летом про комп я вообще не вспоминаю, а занимаюсь самообразованием.

Вообще я любитель фэнтези, но вот недавно я прочитал роман «Доктор Живаго» Пастернака.

Также я дышу свежим воздухом и тусуюсь с друзьями (не компьютерщиками). Предлагаю ввести закон о запрете компа летом, а то это очень нагло — сидеть и летом за компом. И пусть все компы подождут». **TANAKA-DRAGON**

А вот предлагаем вам еще одно соревнование. Состоит оно из двух частей.

Первая часть: вы подсчитываете, сколько дней проживете без компьютера. Потом нам сообщите.

Вторая часть: вы записываете, какие книги за это время прочитали. Жанр значения не имеет. Перечень прилагаете.

Победителя обязательно отметим.

Машина времени

В тот момент, когда вы взяли в руки этот номер журнала, редакция вышла из отпуска (странно писать это, в отпуск еще не отправившись, но таковы релятивистские издательские законы). С этого дня вы должны начать получать ответы на все письма, статьи и их комментарии. Если такового до конца недели не произошло, пошлите нам свое сообщение еще раз.

Только прихоти почтовых программ могут воспрепятствовать приходу письма. А они такие капризные: стоит выключить электричество, как они отказываются работать. Или обыденный обрыв кабеля напрочь отбивает у них охоту к путешествиям.

И то, и другое событие могло произойти. Потому как именно в отпускной период наш редакционный суперадмин проводит омоложение и воспитание нашей локальной сети. Но зато потом электроны у нас бегают по проводам в два раза быстрее скорости света.

Окончание. *Начало на стр. 12-13*

Доступные виды напоминаний поражают всяческое воображение. Среди них — напоминание по электронной почте, по SMS и с помощью различных месседжеров — icq, msn, aim.

Пользователи сервиса могут открыть здесь свой почтовый ящик, размер которого равен 3 Гб.

Следует отметить достаточно гибкие возможности настройки отдельных блоков, размещенных на страницах сервиса. Так, здесь можно установить всевозможные параметры форматирования — цвета, форматы шрифтов, эффекты всех элементов, которые размещены на странице (включая фоны, кромки, заголовки). Это выделяет сервис среди аналогов, хотя вряд ли пользователи, которые планируют превратить сервис в ежедневный инструмент, будут столь детально играться с настройками внешнего вида.

К недостаткам WebDeskTop можно отнести невозможность получить доступ пользователя к своим почтовым ящикам с других сервисов, указав POP3-сервис (например, **gmail.com**, **yahoo.com**, да и с любого другого). В остальном сервис представляет собой достаточно интересный и заслуживающий внимания инструмент, который наверняка придется по душе пользователям.

1 Gb Transcend

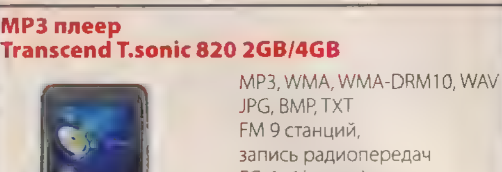
USB 1GB Transcend (USB 2.0,ланцюжок,)
ПО для парольного захисту,Black/Blue, TS1GJFV30

Флеш пам'ять USB 69грн

Найкращі ціни

www.diawest.com

MP3 плеер
Transcend T.sonic 820 2GB/4GB



MP3, WMA, WMA-DRM10, WAV
JPG, BMP, TXT
FM 9 станций,
запись радиопередач
EQ 6+1(польз.)
Цифровой диктофон
USB
82 x 41.5 x 12 мм
вес 45г. с Li-ion бат.
Текст песни, русский язык,
A-B повтор

426 грн./540 грн.

Максиплеер!

MP3 плеер — www.dvision.com.ua

---

www.dvision.com.ua

USB Flash
TS2GJFV90(C) 2Gb

- Размеры: 33.8mm x 13.1mm x 4.8mm
- Вес: 8 g
- Интерфейс: High Speed USB 2.0
- Скорость: 9..10MB/s чтение, 2MB/s запись



177 грн.

Искушение для ценителя

ASUSTeK AiGuru S1 (WiFi phone)



464 грн

Wireless Skype phone
Прослушивайте любимые композиции, хранимые на Вашем компьютере, в любом месте дома и офиса

Первый беспроводной телефон Skype с функцией а удио-плеера.

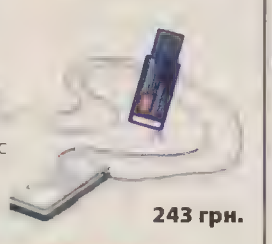
www.dvision.com.ua

---

www.dvision.com.ua

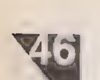
USB Flash
Transcend TS4GJFT2K 4Gb

- Размер: 42.6mm x 16mm x 3.1mm
- Вес: 2г
- Интерфейс: High Speed USB2.0
-Скорость чтения/записи:9:10 /2* MB/sec

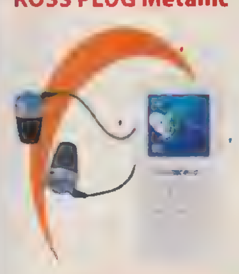


243 грн.

2GB/грамм - легкие байты!



Transcend T.sonic 820 2GB +
KOSS PLUG Metallic **495 грн.**

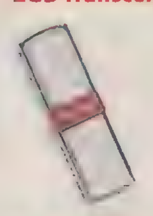


MP3, WMA, WMA-DRM10, WAV, JPG, BMP, TXT
FM 9 станций, запись радиопередач
EQ 6+1(польз.)
Цифровой диктофон
USB
82 x 41.5 x 12 мм
вес 45г. с Li-ion бат.
Текст песни, русский язык
A-B повтор

МЕЛОКОМПЛЕКТ II

MP3 плеер — www.dvision.com.ua

2GB Transcend TS2GJF185



USB 2.0 Hi-Speed
12/8 MB/s
Металлический корпус
49.7x15.4x6.9мм/14г
"PC-Lock
Secret-Zip
AutoLogin
DataBackup
Safe E-mail
Safe Favorites"

Noblesse oblige

www.dvision.com.ua

USB Flash 233 грн.

Transcend T.sonic 820 4GB + KOSS Porta Pro

737 грн.



MP3, WMA, WMA-DRM10, WAV, JPG, BMP, TXT
FM 9 станций, запись радиопередач
EQ 6+1(польз.)
Цифровой диктофон
USB
82 x 41.5 x 12 мм
вес 45г. с Li-ion бат.
Текст песни, русский язык, A-B повтор

МЕЛОКОМПЛЕКТ I

MP3 плеер — www.dvision.com.ua

---

www.dvision.com.ua

MP3 плеер **Transcend T.sonic 630 2GB/4GB**

MP3, WMA, WAV, DRM-10
FM 20 станций, зап. по расписанию
EQ 6+1(польз.)
Диктофон 2 уровня, голос.упр
Линейный вход
USB 2.0
73x33x12.5 мм
вес 30г. с Li-ion бат.
Текст песни, часы, русский язык,
Playlist Builder, изм. скор. воспр., A-B повтор

345 грн./449 грн.

Супервозможности-Минимальная цена

Монитор LCD
ASUSTeK 19" MB19SE Multimedia, 5ms **1 156 грн.**

СПЕЦЦЕНА!



Расстояние между соседними пикселами: 0.294mm
Яркость, кд/м: 320cd/?
Контрастность: 700:1
Угол обзора (горизонтальный / вертикальный): 160/160
Время отклика, мс: 5
Частота по горизонтали, кГц: 24~80 KHz(H)
Частота по вертикали, Гц: 56Hz~76.2 Hz(V)
407 x 413 x 224mm
6.7kg

www.dvision.com.ua

Монитор LCD
ASUSTeK 19" VW192G Wide, Multimedia, 5ms

СПЕЦЦЕНА!



Цвет корпуса черный
Технология изготовления матрицы TFT
Разрешение 1440x900 точек
Время отклика матрицы 5 мс
Углы обзора 160/160 град
Яркость 330 кд/м2, Контраст 800:1
Сапфировое защитное покрытие
Габариты 458x368x207 мм
Вес 4.3 кг

1 165 грн. www.dvision.com.ua

Внешний усилитель!

Акустика 2.1
Edifier C1



Сабвуфер выполнен в деревянном корпусе по конструктиву "фазоинвертор"; Двухполосные плоские сателлиты
Магнитное экранирование сабвуфера и сателлитов ;
Возможность подключения 2-х источников звука ;
Выходная мощность: RMS 8W×2+18W (THD=10%)
Частоты: 48Hz - 20 000 Hz ; Профессиональный 6.5" динамик сабвуфера

318 грн.

http://www.edifier.com.ua/dealers.php

www.dvision.com.ua

Монитор LCD ASUSTeK 19" MB19SE Multimedia, 5ms



Расстояние между соседними пикселами: 0.294mm
Яркость, кд/м: 320cd/?
Контрастность: 700:1
Угол обзора (горизонтальный / вертикальный): 160/160
Время отклика, мс: 5
Частота по горизонтали, кГц: 24~80 KHz(H)
Частота по вертикали, Гц: 56Hz~76.2 Hz(V)
407 x 413 x 224mm
6.7kg

1 191 грн.

СПЕЦЦЕНА!

Домашний кинотеатр 5.1

Edifier M3350
449 грн

Выходная мощность: RMS 5W×5+15W;
Деревянный корпус сабвуфера;
Двухполосное исполнение сателлитов - 3" + 3/4" ; Двойное управление - на передней панели сабвуфера и с помощью пульта ДУ ;
Полноценный пульт ДУ с удобной навигацией ; Высококачественный 5" динамик сабвуфера ; Магнитное экранирование динамиков.



http://www.edifier.com.ua/dealers.php

Монитор LCD
LCD 22" MW221U Wide, Multimedia, 2ms(Grey to Grey)

22 дюйма удовольствия!

1 899 грн.

DVI-D+D-SUB, WXGA 1680x1050, 0.282mm, 300cd/m2, 700:1, 2ms(Grey to Grey), обзор 160/160, Stereo 2*1.0W, Splendid Video Preset Modes, Audio input, HDCP



www.dvision.com.ua

Деревянный корпус! Чистый звук!

Домашний кинотеатр 5.1 **Edifier M2600**

Выходная мощность: RMS 6W×4+8W+25W(сабвуфер) ;
Деревянный корпус сабвуфера и сателлитов ;
Профессиональный 6.5" динамик сабвуфера
Магнитное экранирование динамиков.
Аккуратный и стильный дизайн ;
Полноценный пульт ДУ ;
Вход 5.1 и стерео ;

499 грн

http://www.edifier.com.ua/dealers.php

www.dvision.com.ua

DVI-D+D-SUB,
SXGA+ 1400x1050,
0.291mm,
Anti-Reflection Glare Panel, 300cd/m2, 2000:1, 5ms,
обзор 170/160, Splendid Video, 35mm frame



Монитор LCD
LCD LS201 20.1" Wide



1 899 грн.

Полное погружение!

Edifier R501 **550 грн**



Домашний кинотеатр 5.1

Кинотеатр Edifier R501, как и почти вся акустика Edifier, имеет деревянный корпус сабвуфера и сателлитов. Особенностью этой системы является мощный 8-дюймовый динамик сабвуфера. Кроме этого, R501 имеет ДУ с цифровым управлением громкостью с LED индикатором, с помощью которого настройка звуковой панорамы становится простой и приятной. Edifier R501 гарантирует Вам глубокий бас, чистый средние, и прозрачные высокие. Этот театр готов окутать Вас чарующим звуком от любого источника сигнала, который Вы пожелаете к нему подключить, будь то компьютер, DVD плеер и т. д

http://www.edifier.com.ua/dealers.php

Акустика 2.1

Edifier X3 **313 грн**

http://www.edifier.com.ua/dealers.php

Деревянный корпус сабвуфера и сателлитов; Двухполосные плоские сателлиты; Магнитное экранирование сабвуфера и сателлитов; Возможность подключения 2-х источников звука; Выходная мощность: RMS 8W×2+18W (THD=10%); Частоты: 45Hz - 20 000 Hz; Динамик сабвуфера: 6,5" длинноходный драйвер с бумажным диффузором; Динамик сателлитов: 3" широкополосный с бумажным диффузором

Внешний усилитель!

Домашний кинотеатр 5.1 **Edifier DA5000**

793 грн



http://www.edifier.com.ua/dealers.php

"Компакт-дизайн"; Микропроцессорное управление ; Аккуратные и стильные сателлиты ; Сателлиты: 2x3", RMS 12Wx5 (@ fo=1kHz, 10% THD, пять каналов нагружено); Сабвуфер: 8", 8 Ohm , Деревянный корпус, RMS 60W (@ fo=80Hz, 10% THD, один канал нагружен) ; Магнитное экранирование динамиков ; THD+N (Amplifier): <=0.5% (сателлиты, @ PO=3W) ; Соотношение сигнал/шум (усилитель): >=85dB ; 20Hz - 20 000Hz ; Коннекторы: 5.1 channels RCA Line-in, AUX ; Пульт ДУ

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
ПК любые конфигурации, от	1326	260	17
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	16
Celeron 331J 2.67 GHz S775 Box 64T	198	39	9
Celeron 336J 2.8 GHz S775 Box 64T	224	44	9
Cel D310/512/160Gb/DVD-RW/Fdd	12051	2340	13
Комп на базе Celeron 2800-3460Ghz		175	16
Компьютеры на базе P 4			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	16
2800+Celeron 512M 80Gb VC 64Mb	1326	260	20
Pentium 4 3,0 Ghz/512 DDR-2/80Gb	1553	307	14
Core 2 Duo Conroe 2140/512 Mb DDR-2	1665	329	14
3000+ Celeron 512M 80Gb ATI X550	1719	337	20
3000+ Pentium4 512M 160Gb GF 7300	2071	406	20
P4 3,2/512/200G/x800GTO/DVD -RW	2215	430	13
Core 2 Duo Conroe 2160/1 Gb DDR-2	2262	447	14
Core 2 Duo Conroe 2160/1 Gb DDR-2	2343	463	14
1,86 Core 2 Duo (E2160) 512M 250Gb	2489	488	20
Core 2 Duo Conroe 4300/1Gb DDR-2	2763	546	14
2,13 Core 2 Duo (E6420) 1 Gb 320Gb	3652	716	20
Core 2 Duo Conroe 6700/2Gb DDR-2	4048	800	14
QUAD 6600/2Gb DDR-2/400Gb	7443	1471	14
Комп на базе Core 2 Duo Conroe от		440	16
Комп на базе P-4 2800-3400Ghz от		345	16
Компьютеры на базе AMD			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	16
S3,0+/512/40/in NV6100160Gb/DVD-RW	1159	225	13
3000+ Semp 512M 80Gb VC 64Mb	1275	250	20
Sempron 3000 AM2	1305	258	14
ATHLON 64 3200/512 DDR/160Gb	1417	280	14
3000+ Semp 512M 80Gb ATI X550 256	1596	313	20
Сист. блок Sempron 3000 AM2	1715	339	14
ATHLON X2 3600 AM2/512 DDR-2/160Gb	1771	350	14
Сист. блок Sempron 3400 AM2	1943	384	14
3000+ Athlon64 512M 160Gb GF 7300	1953	383	20
ATHLON 64 3800/1Gb DDR/160Gb	1958	387	14
ATHLON X2 4000 AM2/1Gb DDR-2/250Gb	2125	420	14
ATHLON X2 4000 AM2/1Gb DDR-2/250Gb	2252	445	14
3600+ AthlonX2 512M 250Gb GF 7600	2382	467	20
A3.6x2/1,0G/200Gb/1950GT/DVD -RW	2549	495	13
4200+ AthlonX2 1 Gb 320Gb GF 7900	3126	613	20
ATHLON X2 5600 AM2/2 Gb DDR-2/400Gb	4858	960	14
ATHLON X2 6000 AM2/2 Gb DDR-2/500Gb	6421	1269	14
Компьютеры на базе Sempron от		159	16
Комп на базе ATHLON 64 от		312	16
Мобильные компьютеры			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	16
ACER TM 2492NWLC 15.4" WXGA	2760	536	13
ACER TravelMate 2492NLC Lunix	2703	510	6
ACER TM 2492NLMi 15.0"	3028	588	13
ASUS A6Rp (A6Rp-C520S58FXW)	3820	755	14
ASUS A7M (A7M-S340S58FWW)	4756	940	14
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
Intel Core 2 Duo, Intel P-D, Intel		1	16
AMD – ATHLON - Sempron		1	16
AMD Sempron 2800+ (AM2) BOX	149	29	13
AMD Sempron 3000+ (AM2) BOX	165	32	13
SEMPRON 3000+ 64bit S754 BOX	173	34	17
AMD Sempron 3200+ (AM2) BOX	175	34	13
SEMPRON 3200+ 64bit AM2 BOX	204	40	17
AMD Sempron 3400+ (AM2) BOX	206	40	13
CELERON D331 64bit LGA-775 BOX	209	41	17
AMD ATHLON 64 3000+ (AM2) BOX	237	46	13
AMD ATHLON 64 3200+ (AM2) BOX	268	52	13
ATHLON 64 3000+ AM2 BOX	286	56	17
ATHLON 64 3200+ AM2 BOX	306	60	17
AMD ATHLON 64 3500+ (AM2) BOX	319	62	13
AMD ATHLON 64 X2 3600+ (AM2) BOX	355	69	13
AMD ATHLON 64 X2 3800+ (AM2) BOX	369	73	14
IP4 LGA 775 3.0G/2Mb/800 FSB BOX	385	76	14
Intel® Pentium® 4 631+ 3,06 GHz	398	75	6
ATHLON 64 X2 3800+ AM2 BOX 65W	439	86	17
AMD ATHLON 64 X2 4200+ (AM2) BOX	445	88	14
AMD ATHLON 64 X2 4400+ (AM2) BOX	496	98	14
AMD ATHLON 64 X2 5200+ (AM2) BOX	708	140	14
AMD ATHLON 64 X2 5200+ (AM2) BOX	747	145	13
AMD ATHLON 64 X2 5600+ (AM2) BOX	835	165	14
AMD ATHLON 64 X2 5600+ (AM2) BOX	850	165	13
Core 2 Duo E6300 BOX	913	179	17
Intel Core 2 Duo LGA 775 1.86G/2Mb	921	182	14

Наименование	грн.	у.е.	код
AMD ATHLON 64 X2 6000+ (AM2) BOX	941	186	14
AMD ATHLON 64 X2 6000+ (AM2) BOX	963	187	13
Celeron-D 336 2800/256/533 LGA775		40	1
Celeron-D 346J 3.06GHz 256k-533MHz		46	1
Core2 Duo E4300 1,80GHz/800/2MB		136	1
Core2 Duo E6320 1,86GHz/1066/4MB		185	1
Core2 Duo E6400 2,130GHz/1066/2MB		215	1
Core2 Duo E6600 2,40GHz/1066/4MB		252	1
Core2 Duo E6420 2,130GHz/1066/4MB		210	1
Pentium IV 631 3.0Ghz/800Mhz/2048Kb		76	1
Pentium IV 935 3.2/2x2Mb/800FSB LGA		152	1
Athlon 64 3000+ AM2 BOX		58	1
Athlon 64 3200+ AM2 BOX		63	1
Athlon 64 3500+ AM2 BOX		73	1
Athlon 64 X2 3800+ AM2 BOX		90	1
Athlon 64 X2 4200+ AM2 BOX		110	1
Athlon 64 X2 4800+ AM2 BOX		143	1
Sempron 2800+ (Socket AM2) Tray		34	1
Sempron 3000+ (Socket AM2) Tray		35	1
CPU Celeron 346J 3.06GHz/256/FSB533		61	11
CPU Celeron 351J 3.20GHz/256/FSB533		76	11
CPU PENTIUM IV 524 -3.06 /1Mb/533FS		92	11
CPU AMD SEMPRON 2800+Tray/256k/800		47	11
CPU AMD SEMPRON 3000 , BOX Socket		61	11
CPU AMD SEMPRON 3000 , Tray Socket		51	11
CPU AMD SEMPRON 3100+BOX/256k/1600		66	11
CPU AMD SEMPRON 3300+BOX/64bit		81	11
Модули памяти			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	16
DDR RAM 256 MB PC3200 NCP	76	15	9
DDR 256Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX	88	17	13
SDRAM 128 MB PC133 8chip	91	18	9
Модуль DDR 256 PC3200 AM1	97	19	17
DDR 256Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX	101	20	14
DDR2(667MHz) 512MB PC5300 PQI	102	20	9
Модуль DDR2 512 PC5300 AM1	112	22	17
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300 Brand	113	22	13
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	113	22	13
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	113	22	13
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	113	22	13
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	118	23	13
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	118	23	13
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	121	24	14
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	121	24	14
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400	124	24	13
DDR II 512Mb 533 MHz PC2-4200	127	25	14
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	127	25	14
Memory DDR2-533 512MB PC4200	127	25	9
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400	129	25	13
Модуль DDR2 512 PC6400 AM1	133	26	17
DDR RAM 512 MB PC3200 Samsung	137	27	9
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400	139	27	13
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400	155	30	13
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400	155	30	13
MEMORY HYNIX DDR2 512MB/667	164	31	6
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400	165	32	13
Модуль DDR 512 PC3200 AM1	173	34	17
DDR II 1 Gb 533 MHz PC2-4200	185	36	13
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 AM1	207	41	14
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	211	41	13
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 NCP	213	42	14
Модуль DDR 512 PC3200 KINGSTON	219	43	17
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	221	43	13
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	227	44	13
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	227	44	13
Модуль DDR2 1Gb PC6400 APACER	260	51	17
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	273	53	13
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400 HYNIX	278	55	14
DDR RAM 1024 MB PC3200 Hynix	284	56	9
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	293	58	14
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 NCP	304	59	13
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 PQI	304	59	13
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 NCP	304	60	14
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 HYNIX orig	309	60	13
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 HYNIX orig	309	61	14
Модуль DDR 1Gb PC3200 APACER	337	66	17
DDR 1 Gb 400 MHz Brand Samsung	366	71	13
DDR2/800/2048MB PC6400 Corsair	559	110	9
DDR 512MB PC3200 GEIL GE5123200BL		42	1
DDR 512Mb PC3200 Samsung ORIGINAL		35	1
DDR 1024MB PC3200 GEIL GE1GB3200BSC		75	1
DDR 1024Mb PC3200 Samsung original		77	1
DDR2 512MB INFINEON (Aeneon)PC-6400		34	1
DDR2 512MB PC2- 6400 A-DATA		45	1
DDR2 512MB PC2-5300 GEIL GX25125300		35	1

Наименование	грн.	у.е.	код
DDR2 512MB PC-5300-667 Samsung		27	1
DDR2 1024 PC6400 KINGSTON HyperX		125	1
DDR2 1024MB A-DATA PC2-6400		70	1
DDR2 1024MB PC2-667 Samsung		62	1
DDR2 1024MB PC2-5400 Kingston		63	1
DDR2 1024Mb PC-6400 GEIL GX21GB6400		100	1
DDR2 2048 PC6400 GEIL GX22GB6400UDC		145	1
DDR2 2048 PC6400 KINGSTON HyperX		235	1
DDR2 2048 PC7200 KINGSTON HyperX		250	1
DDR2 2048MB GEIL GX22GB6400LX PC		150	1
DDR2 4096 PC6400 GEIL GB24GB6400C5		350	1
DDR2 4096 PC8500 GEIL GB24GB8500C5		405	1
DDR2-533 256 MB PC4200 Hynix Оригин		27	11
DDR2-533 256 MB PC4200 PQI		25	11
DDR2-533 512 MB PC4200 takeMS		46	11
DDR2-533 512M PC2-4200 Kingston ECC		69	11
DDR2-667 1024M PC2-5200 Kingston		89	11
DDR2-667 512M PC2-5200 TMC		45	11
DDR2-667 512M PC2-5300 takeMS		48	11
Модули памяти любых производителей		1	16
Материнские платы			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	16
Biostar, NF4ST-A9A, Socket 939	214	42	20
Biostar, GeForce 6100 M9	214	42	20
ECS Socket775 i945GZ Video+PCI-ex	244	48	9
ASUS P5P800 SE S775 i865PE AGP	269	53	9
GIGABYTE GA-VM900M w/LAN bulk	275	54	17
AsRock 775i945GZ i945GZ Video	279	55	9
ASUS K8N4-E SE S754 nForse4 PCI	290	57	9
AsRock CONROE945PL-GLAN 945PL	295	58	9
ASUS P5GPL-X SE S775 i915P	300	59	9
Biostar, 945G Micro 775SE	342	67	20
AsRock 775 CONROE945G-DVI-i945G	356	70	9
Biostar, NF550-AM2, Socket AM2	367	72	20
Socket 775: Intel 945G+ICH7 ASUS	386	75	13
Foxconn 945P7AD-8KS2H 533/800/1066M	392	74	6
ASUS, M2A-VM HDMI, Socket AM2	403	79	20
Biostar, TForce TF7025-M2	403	79	20
ASUS, P5L 1394, Socket 775, i945	408	80	20
ASUS, M2N 1394, Socket AM2	408	80	20
GIGABYTE GA-945P-DS3 w/LAN	418	82	17
MSI P965 Neo-F w/LAN	490	96	17
MSI G965M-FI w/LAN/RAID/FireWire	510	100	17
Socket 775: Intel P965+ICH8 FOXCONN	515	100	13
Abit, IB9, Socket 775, i965 P, PCI	525	103	20
ASUS P5B w/LAN/RAID	592	116	17
GA-M59SLI-S4 nForce590-SLI AM2	599	118	9
SocketAM2: nVidia nForce590-SLI	773	150	13
ASUS P5B Delux i965P+1394a	930	183	9
GIGABYTE GA-965P-DQ6 w/LAN/RAID	1005	197	17
Socket 775: Intel P35Express+ICH9R	1380	268	13
ASUS P5B Deluxe/i965/ICH8R, FSB1066		190	1
ASUS P5B Deluxe/WiFi-AP i965/ICH8R		205	1
ASUS P5B i965/ICH8, FSB1066, 4*DDR2		117	1
ASUS P5B-E Plus i965/ICH8R/DDR2 800		163	1
ASUS P5B-PLUS VISTA EDITION i965		178	1
ASUS P5K DELUXE/Wi-Fi AP P35		250	1
ASUS P5GPL-X SE i915PL/FSB800 2*DDR		65	1
GIGABYTE GA-965P-DS4 i965P+ICH8R		162	1
MSI 965GM-FI Intel 965G (1066) DDR		120	1
MSI i945G 945GZM5-F Video GMA950		57	1
MSI P35 NEO-F 4 DDR2, PCI Express		130	1
MSI P965 Platinum I965P/ICH8R/FSB		150	1
ASUS M2 CROSSHAIR nForce 590 SLI		245	1
ASUS M2N-E SLI nForce570 Ultra/A64		92	1
ASUS M2N, Socket AM2, nForce 430		80	1
ASUS M2N32-SLI Deluxe WiFi nForce		175	1
ASUS M2N32-SLI PREMIUM/VISTA sAM2		230	1
GIGABYTE GA-M59SLI-S5M2 nVidia		175	1
MSI K9N Neo-F (7260-010) nForce5		74	1
MSI K9N SLI Platinum nF570SLI A64		125	1
MSI K9N4 Ultra-F (7250-060) nForce		67	1
MB ASUS P5GPL-X SE, I915PL, FSB 800		69	11
MB ASUS K8NE, A64,s754,AGP8x,DDR400		52	11
MB ASUS K8V-X SE K8T800, A64 s754		47	11
Жесткие диски			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	16
Seagate,Western Digita,Samsung		1	16
WD 80 GB 7200rpm 8MB SATA	224	44	9
HDD Samsung 80GB SP0802N 7200	239	45	6
HDD: 80.0g 7200.9 ATA100 Seagate	242	47	13
WD 120 GB 7200rpm 8MB SATAII	249	49	9
HDD: 80.0g 7200.9 Serial ATA II	252	49	13
WD 160 GB 7200rpm 8MB SATAII	279	55	9
HDD 160 Gb HITACHI 8Mb SATA II	291	57	17

Наименование	грн.	у.е.	код
HDD 160 Gb SAMSUNG HD160JJ SATAII	291	57	17
WD 200 GB 7200rpm 8MB SATAII	295	58	9
Seagate 160.0g 7200 ATA 100	309	60	13
HDD 200 Gb SAMSUNG SP2004C 8Mb SATA	326	64	17
WD 250 GB JS 7200rpm 8MB SATAII	335	66	9
HDD:250.0g 7200.10 Serial ATA II	359	71	14
HDD:250.0g 7200.10 Serial ATA II	380	75	14
HDD 250 Gb WD 2500KS 16Mb SATA II	393	77	17
HDD:250.0g 7200.10 ATA100	400	79	14
HDD:320.0g 7200 Serial ATA II	405	80	14
HDD:320.0g 7200.10 Serial ATA II	420	83	14
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II	422	82	13
Samsung 320 GB 7200/8MB SATA II	432	85	9
HDD:320.0g 7200.10 Serial ATA II	438	85	13
HDD:250.0g 7200.10 Serial ATA II	440	87	14
HDD 320 Gb SAMSUNG HD321KJ 16Mb	459	90	17
HDD:320.0g 7200 Serial ATA II	486	96	14
HDD:320.0g 7200.10 Serial ATA II	516	102	14
HDD:400.0g 7200 Serial ATA II	577	114	14
HDD:400.0g 7200.10 Serial ATA II	592	117	14
Samsung 500 GB 7200/16MB SATAII	635	125	9
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	663	131	14
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	764	151	14
HDD FUJITSU SCSI MAW3073NP 73/10000	795	150	6
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	835	165	14
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	906	179	14
HDD 150 Gb WD Raptor X 10K 16Mb	1352	265	17
HDD WD 320 GB 7200 rpm 8 MB Cache		99	11
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache		46	11
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		47	11
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		48	11
HDD Samsung 200 GB 7200 rpm 8 MB		79	11
HDD Samsung 250 GB 7200 rpm 8 MB		82	11
Сменные диски			
DVD+-RW LG GSA-H54NRBBB Black	152	30	9
DVD+-RW Super Multi LG CD/DVD	159	30	6
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7170)	167	33	14
DVD+-RW NEC AD-7170A Silver	168	33	9
DVD+-RW NEC AD-7170A	168	33	9
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7173)	172	34	14
DVD+-RW NEC AD-7170A Black	173	34	9
DVD+-RW NEC AD-7173A Silver	178	35	9
DVD+-RW NEC AD-7170S Silver SATA	178	35	9
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7170A) BLACK	201	39	13
DVD -RW/+RW , LG SATA (GSA-H30NBBB)	314	61	13
HDD WD WD3200AAKS 320GB SATA 16MB	498	94	6
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE Retail		23	11
DVD-ROM ASUS 16x/40x ATA 100 Retail		21	11
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Black		18	11
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Silver		18	11
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x		28	11
Контроллеры			
Контролер USB 2.0, PCI 4 порта	56	11	17
Адаптер PCI-IEEE1394	61	12	17
D-Link DBT-122 Bluetooth	90	17	6
MultiMedia			
KWorld 1680 LCD TV BOX аналоговий	451	85	6
AS CodeGen SP-828 Subwoofer 20 W +		36	11
AS Luxeon 2.1 WQ 2.1 (20W+10W*2 +)		41	11
AS Luxeon 5.1 J5.1+ ДУ		58	11
AS 2.1 Mode Com MC9600 Silver , 25W		41	11
Видеокарты			
Огромный выбор -ATI		1	16
Видеоадаптеры - nVidia		1	16
MSI GF FX5200 128 TV	173	34	17
PALIT ATI Radeon X550 256 Mb	184	36	20
MSI RX1050 512 HM128 TV PCIe	199	39	17
PALIT, ATI Radeon 9550, 256 Mb DDR	235	46	20
PALIT, ATI Radeon X1550, 256 Mb DDR	281	55	20
256 MB Leadtek 7300GT PCI-E	290	57	9
MSI RX1300PRO 256 TV PCIe	296	58	17
256 MB Palit R X800GTO AGP8x	310	61	9
Sparkle, GeForce 7300 GT, 256 Mb	347	68	20
256 MB GALAXY GeForce 7600GS	406	80	9
PCIeX: ATI X1650PRO SAPPHIRE 512MB	415	82	14
PCIeX: nVidia 8500GT ZOTAC 256MB	415	82	14
PCIeX: ATI X1650PRO SAPPHIRE 256MB	420	83	14
MSI GF 7600GS 256 TV PCIe bulk	439	86	17
MSI RX1650PRO 256 DDR2 TV PCIe bulk	444	87	17
GIGABYTE GF 7600GS 256 TV SP PCIe	459	90	17
PCIeX: nVidia 7600GT GIGABYTE	460	91	14
256 MB ASUSI GF7600GS AGP8x	462	91	9
PCIeX: nVidia 7600GT PALIT 256MB	481	95	14
PCIeX: nVidia 7600GT ZOTAC 256MB	501	99	14
PCIeX: nVidia 8500GT BIOSTAR 512MB	501	99	14
PALIT, GeForce 7600 GT, 256 Mb DDR	546	107	20
Foxconn GeForce7600GT DDR3:256MB	663	125	6
Sparkle, GeForce 8600 GT, 256 Mb	724	142	20
MSI GF 8600GT 256 TV Heat-Pipe PCIe	755	148	17
PCIeX: ATI X1950GT SAPPHIRE	769	152	14
256 MB Radeon X1650XT AGP8X	828	163	9
ASUS, GeForce 7900 GS, 256 Mb DDR	842	165	20
PCIeX: ATI X1950PRO SAPPHIRE	845	167	14
PCIeX: ATI X1950PRO SAPPHIRE	926	183	14
PCIeX: nVidia 8600GTS PALIT 256MB	946	187	14
PCIeX: nVidia 8600GTS ZOTAC 256MB	1002	198	14
PCIeX: ATI X1950XT SAPPHIRE	1078	213	14
PCIeX: ATI X1950XT SAPPHIRE	1083	214	14
320MB P of V GeForce 8800GTS	1499	295	9
MSI GF 8800GTS 320 TV OC PCIe	1607	315	17
HIS 256M Radeon X1300 IceQT DDR II		100	1
Palit-Expertvision 1950GT 512M 256b		200	1
SAPPHIRE 256M ATI X1600PRO/128bit		130	1
SAPPHIRE 256Mb ATI X1550 /128bit		95	1
SAPPHIRE 256Mb ATI X1600XT 128bit		146	1
Sapphire 256Mb Radeon X1650 Pro DDR		140	1
Sapphire ATI X1950PRO 512M D2 AGP		240	1
Sapphire Radeon 256Mb 9600 PRO DDR		65	1
Sapphire Radeon 9550 256Mb DDR DVI		57	1
Sapphire Radeon 9800 PRO 128Mb DDR		110	1
INNOVISION 256M GeForce 7300GT DDR2		100	1
MSI 256Mb NX7600GS TD256 AGP DDR2		115	1
Palit-Xpertvision 7600GT 256Mb D3		144	1
XFX Geforce 7600GS 256Mb DVI TV-out		110	1
HIS 128MB ATI X1600 Pro IceQ PCI-E		124	1
HIS 256MB ATI X1950XT Dual DL-DVI		275	1
HIS Radeon X1650Pro iSilence II 256		146	1
MSI 912-V076 RX1950Pro-T2D256E, 256		195	1
Palit-Expertvision 1950GT 512M 256b		155	1
Palit-Expertvision 1950Pro 512M 256		170	1
SAPPHIRE 256MB G3 P-E X1950XT VIVO		272	1
SAPPHIRE 256MB PCI-E X1900GT VIVO2D		185	1
SAPPHIRE 256MB PCI-E X1950GT VIVO2D		180	1
Sapphire 512MB HD2900XT DVI TV-out		480	1
ASUS 256Mb GeForce 7900GS/2DHT		178	1
BFG 256Mb GeForce 7600GT OC 56 Mb		137	1
EVGA 256Mb GeForce 7900GS Knock-Out		183	1
GALAXY 512 Mb GeForce 7600GS DDR2		140	1
GALAXY GeForce 8800GTS, 640Mb DDR3		445	1
GALAXY GeForce 8800GTX, 768Mb DDR3		615	1
LEADTEK 512Mb WinFast PX7950GT		305	1
MSI (NX8500GT-TD256E) GeForce 8500		123	1
MSI (NX8600GTS-T2D256E-HD) GeForce		259	1
MSI 912-V045 NX7900GS-T2D256EZ, 256		178	1
MSI 912-V801-099 NX8800GTX-T2D768E		599	1
Palit-Xpertvision 256 Mb 8500GT D2		97	1
Palit-Xpertvision 256 Mb 8500GT		105	1
Palit-Xpertvision 256 Mb 8600GT		159	1
Palit-Xpertvision 8600GTS 256MB DDR		219	1
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9250		40	11
SVGA 128 MB Sapphire R9550 AGP+TV+		44	11
SVGA 256 MB ASUS GeForce EN6600GT		138	11
SVGA 256 MB Daytona GeForce 7600GS		105	11
Мониторы			
17" Samsung 793 DF	625	123	9
17" Samsung 795 DF	686	135	9
LCD 17" Xerox XA3-17	890	168	6
17" ASUS MM17DE 8ms	914	180	9
17" ASUS MM17TE-B 8ms DVI	930	183	9
17" ViewSonic VA703b (black)	955	188	9
LCD17" PHILIPS 170S7FB	979	190	13
19" ViewSonic VA1912w-4	1062	209	9
19" TFT, ACER AL1917CS (5ms)	1092	212	13
19" LG 194WT-SF 5мс	1102	217	9
Монитор ЖК NEOVO F-417 4 m"	1133	220	13
19" Samsung 940N TFT	1184	233	9
19" Samsung 940BW 4мс TFT DVI	1184	233	9
LCD19" ViewSonic VA903	1221	237	13
19" LG 196WTQ-BF 5мс	1240	244	9
20" LG L204WT-BF TFT Black	1321	260	9
Монитор ЖК NEOVO F-419	1339	260	13
20" Samsung 203B TFT	1407	277	9
20" Samsung 205BW TFT	1412	278	9
20" Samsung 206BW TFT	1524	300	9
19", TFT NEC 195VXM sv/bk , TN+Film	1604	317	14
LCD19" PHILIPS 190X6FB	1612	313	13
19", TFT NEC 1970VX sl/bk 19", 8 ms	1796	355	14
19" TFT NEC 1970NX , S-IPS, 18 ms	2419	478	14
19" TFT NEC MultiSync 90GX2Pro 19"	2424	479	14
20",TFT NEC MultiSync LCD2070WNX	2657	525	14

НАЙНИЖЧІ ЦІНИ



КОМП'ЮТЕРИ
КОМПЛЕКТУЮЧІ
НОУТБУКИ
МОБІЛЬНІ
КРЕДИТ
бул. Дружби Народів, 17А
WWW.PULSAR.UA
451-70-46
451-66-54
331-17-07
331-17-27
528-61-18
528-33-74

Не іде?! Не вистачає?! Замало?!
Тобі потрібна... МОДЕРНІЗАЦІЯ!



457-5720 453-0258
вул. Виборзька 41
пн.-пт. 10-14/15-19, сб. 11-15
Більш ніж 5 років на ринку!

Комп'ютери
доставка та встановлення
ТРИ СУПЕРПРОПОЗИЦІЇ
ДЕШЕВШЕ НЕ БУВАЄ !!!
Home
Semron 64 3000/512/80/GF 6150 256/DVD-RW 259
Game
ATHLON X2 3800/1Gb /250Gb/8500GT 256/DVD-RW 429
Ultra
Core 2 Duo 6320/2Gb/320Gb/ATI 1950 512M/DVD-RW 690
подарунок - мультимедія комплект !!!
М Либідська т/ф.8(044)528-57-52,528-62-49
тел.8(044)592-00-53
вул.П.Любченко 15, оф.304

До п'ятиріччя фірми знижка 5%
Кредит: перший платіж 0%
комісія 0%



ВІДЕОСПОСТЕРЕЖЕННЯ
ДОМОФОНИ
МОНТАЖ
м. Київ, Харківське шосе, 144 а, 2 пов.
Тел.: (044) 564-5632, 585-5061, 585-5062
e-mail: xanten@bigmir.net

КОМТЕХСЕРВІС



КОМП'ЮТЕРИ ТА КОДИЦІОНЕРИ
у розстрочку на вигідних умовах
за самими НИЗЬКИМИ цінами
Гарантія 3 роки!
Подарунок! колонки при покупці системного блока
LG, Samsung, Mitsubishi
Ел Джи, Самсунг, Міцубісі
236 88 00
www.ktc.com.ua

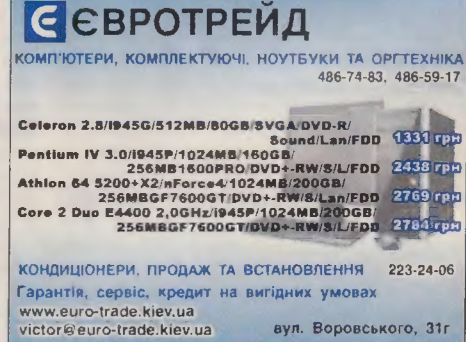
Наименование	грн.	у.е.	код
20,1 ",TFT NEC 2070VX-BK , TN+Film	3188	630	14
19", TFT NEC MultiSync 1990FXp-BK	3213	635	14
19", TFT NEC MultiSync 1990FX-BK	3259	644	14
20",TFT NEC 20WGX2Pro, 20"6ms	3441	680	14
19", TFT NEC MultiSync 1990SXi 19"	3719	735	14
20",TFT NEC MultiSync LCD 2070NX-BK	3896	770	14
21",TFT NEC MultiSync 2170NX	4731	935	14
20",TFT NEC MultiSync LCD 2090UXi	5237	1035	14
19", TFT NEC PE1990, S-IPS	5718	1130	14
21",TFT NEC MultiSync 2190UXp-BK	5946	1175	14
21",TFT NEC MultiSync 2190UXi-BK	8501	1680	14
19" Samsung 913v TFT(LGS19ESSS) 250		259	11
19" Samsung 932MP TFT + TV		457	11
19" Samsung 997MB 0.20 mm		187	11
17" LG FL 1770HQ-BF TFT,black color		251	11
17" LG FL L1740B TFT (Black+White)		301	11
17"TFT, SAMSUNG 720N		186	16
17"TFT, SAMSUNG 740BF		207	16
17"TFT, SAMSUNG 740N		194	16
17"TFT, SAMSUNG 760BF		245	16
17"TFT, SAMSUNG 770P		313	16
19"TFT, SAMSUNG 920N		226	16
19"TFT, SAMSUNG 931C		311	16
19"TFT, SAMSUNG 940FN		346	16
19"TFT, SAMSUNG 940N		230	16
19"TFT, SAMSUNG 960BF		349	16
19"TFT, SAMSUNG 970P		411	16
19"TFT, SAMSUNG 971P		434	16
20"TFT, SAMSUNG 203B		289	16
20"TFT, SAMSUNG 204B		393	16
20"TFT, SAMSUNG 2058W		313	16
20"TFT, SAMSUNG 206BW		341	16
21"TFT, SAMSUNG 215TW		544	16
Устройства ввода			
Logitech Vaiue Keyboard	37	7	6
Модемы			
DFM-562IS V.92 56k. int PCI	42	8	6
ACORP Modem 9M-56PML, Lucent-Agere	62	12	13
Сетевое оборудование			
D-Link DES-1005D 5port	69	13	6
Корпуса			
MICROLAB M4708 360W от	191	36	6
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Струйные принтеры			
Принтер Canon PiXMA iP1700	244	48	9
A4 Canon PIXMA iP1700	318	60	6
CANON iP-1700	355	69	13
Принтер Canon PIXMA iP6210	381	75	9
МФУ HP F380	462	91	9
МФУ HP PCS 3183	503	99	9
МФУ Canon PIXMA MP180	528	104	9
МФУ HP D5063	569	112	9
МФУ Epson Stylus CX5900	640	126	9
Лазерные принтеры			
CANON LBP-2900	608	118	13
HP LaserJet 1018	625	118	6
HP LaserJet 1018	633	123	13
Принтер HP LJ 1020	747	147	9
Принтер HP LJ 1022	991	195	9
МФУ HP 3052	1448	285	9
Принтер HP LJ 2015	1651	325	9
Принтер Canon LBP-5200 color	1732	341	9
Сканеры			
Mustek Bearpaw 1200 CU Plus	203	40	9
MUSTEK BE@R PAW 2448 CU PRO	299	58	13
HP Scan Jet 2400, 1200 dpi, USB	345	68	9
HP ScanJet 2400C	355	67	6
HP SJ 2400 USB	376	73	13
HP Scan Jet 3800, 2400 x 4800	472	93	9
Epson Perfection 1670 Photo	544	107	9
Epson Perfection 3590 Photo	650	128	9
Epson Perfection 3490 Photo Film		103	11
CanoScan LiDe 25 (USB2.0) 600x1200		53	11
Источники бесперебойного питания (UPS)			
Блок UPS Mustek PowerMust 400	154	29	6
BNT-600AP Back Pro, 2 розетки	232	45	13
UPS APC Back ES 525 VA		55	11
UPS APC Back RS 1000 VA		226	11
UPS APC Back RS 1500 VA		303	11
UPS APC Back RS 800I		156	11
UPS APC Smart 1000 VA		340	11
UPS Powerware PW3105 350 VA		52	11
UPS Powerware PW5110 1000VA		173	11
UPS Powerware PW5110 700VA		110	11

Наименование	грн.	у.е.	код
UPS Mustek PowerMust 1000 VA		55	11
UPS Mustek PowerMust 400 VA		30	11
UPS Mustek PowerMust 400 VA USB		35	11
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Стабилизатор напряжения APC	227	44	13
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Картриджи			
Картридж Canon EP-22	254	48	6
ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА			
Аксессуары для цифровых камер			
SanDisk SD (microSD+адаптер) 2 Гб	180	34	6
Цифровые фотоаппараты			
CANON PowerShot A450 5 Mp	747	145	13
Фотоаппарат CANON Powershot A450	848	160	6
CANON PowerShot A630 Silver 8 Mp	1499	291	13
Цифровые диктофоны			
Диктофон Olympus VN-1100 PC	292	55	6
MP3-плееры			
Зарядное у-во Transcend для 610	41	8	9
Acorp 256MB MP531AF ,MP3 Player	122	24	9
Acorp512MB MP330AF MP3 PlayerFM	168	33	9
MP3 плеер CANYON, 512MB, FM Tuner	196	38	13
1 Gb, MP3-плеер Transcend T sonic	245	48	20
1GB Transcend T.sonic610 MP3/FM	249	49	9
1 Gb, MP3-плеер Transcend T.sonic	270	53	20
2GBTranscend T.sonic 630 MP3+FM	330	65	9
2 Gb, MP3-плеер Transcend T.sonic	332	65	20
2 Gb, MP3-плеер, iTOY PH-54-2048	342	67	20
MP3 плеер Apple iPOD nano 4Gb blue	1267	239	6
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
Операционные системы и приложения			
Windows XP Professional RUS OEM	678	128	6
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Copier CANON IR-2016J	4790	930	13
Многофункциональные устройства			
МФУ A4 Canon LaserBase MF3228	1299	245	6
Телефоны			
Panasonic KX-TS2350 black	53	10	6
Panasonic KX-TS2350UA	56	11	9
Panasonic KX-TS2361RUW	102	20	9
DECT Panasonic KX-TG1077UAB	152	30	9
Panasonic KX-TS2362RU	157	31	9
DECT Panasonic KX-TG1107UAS	183	36	9
Panasonic KX-TS2365RUB	188	37	9
Panasonic KX-TG1108UAS+доп труб	310	61	9
DECT Panasonic KX-TCD 225UAS	447	88	9
Услуги			
Модернизация ПК			
Panasonic KX-TS2350 black	5	1	14



КОМП'ЮТЕРИ ТА КОМПЛЕКТУЮЧІ
ІНТЕРНЕТ МАГАЗИН WWW.E-SIT-UA.COM
ICQ 337-387-302 E-MAIL:SIT@SIT-UA.COM
ВЕЛИКИЙ АСОРТИМЕНТ ПРОДУКЦІЇ
ПРОКЛАДАННЯ ЛОКАЛЬНИХ МЕРЕЖ
КОМПЛЕКСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ОФІСІВ
СЕРВІС
КРЕДИТИ
ГАРАНТІЯ
ДОСТАВКА
Т.Ф.(044)565-39-61,565-42-77
В.КОШИЦЯ 11 ОФ.416 (М.ПОЗНЯКИ)

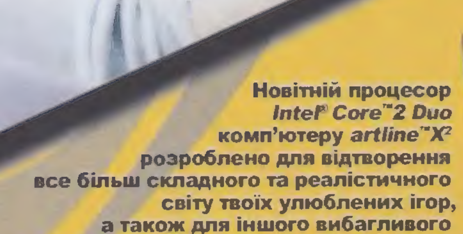






Зголоднів за потужністю?

Пропозиція для справжніх гурманів



artline X²
персональний комп'ютер

Мабуть, вперше в історії персональний компьютер з надзвичайною обчислювальною потужністю на базі двоядерного процесору останньої генерації є водночас економічним з точки зору споживаної енергії та тепла, що виділяє.
Презентуємо потужній ПК artline™X² з процесором Intel® Core™2 Duo у компактному зручному форматі MicroATX

Intel® Core™2 Duo E6300 processor
ASUS® EAX1600 Pro/TD 256M VGA
512MB DDR2 - PC4200 RAM
DVD-RW X-Multi ASUS®
80GB SATA HDD
ASUS® MB/Chassis
Sound, LAN

2999 грн*
Спеціальна ціна



(044) 594 15 15 TechnoPark
www.technopark.ua

*До вказаної ціни входить тільки системний блок
Виробництво відповідає вимогам ISO9001. УкрСЕПРО

Intel, Pentium, логотип Intel Inside є товарними знаками або зареєстрованими товарними знаками Intel Corp. або її відділень у США та за їх межами

Мы предварительно устанавливаем подлинное программное обеспечение Microsoft

Больше компьютеров — больше успеха.

GRAND Office

Операционная система:	MS Windows XP Pro Rus OEM
Процессор:	Celeron D331 2.67 GHz
Вентилятор:	Glacialtech Igloo 5072
Материнская плата:	MB Asus P5PE-VM
ОЗУ:	DDR 512MB
Жесткий диск:	SATA 80 GB
FDD-привод:	FDD 1,44
CD-привод:	DVD+-RW
Корпус:	Grand 104W
Блок питания:	Great Wall Hopely 350W

2286 грн.





ООО «КПИ-Сервис»
Чоколовский б-р, 13, магазин «GRAND»
http://www.grand.ua
тел. (044) 594-75-55